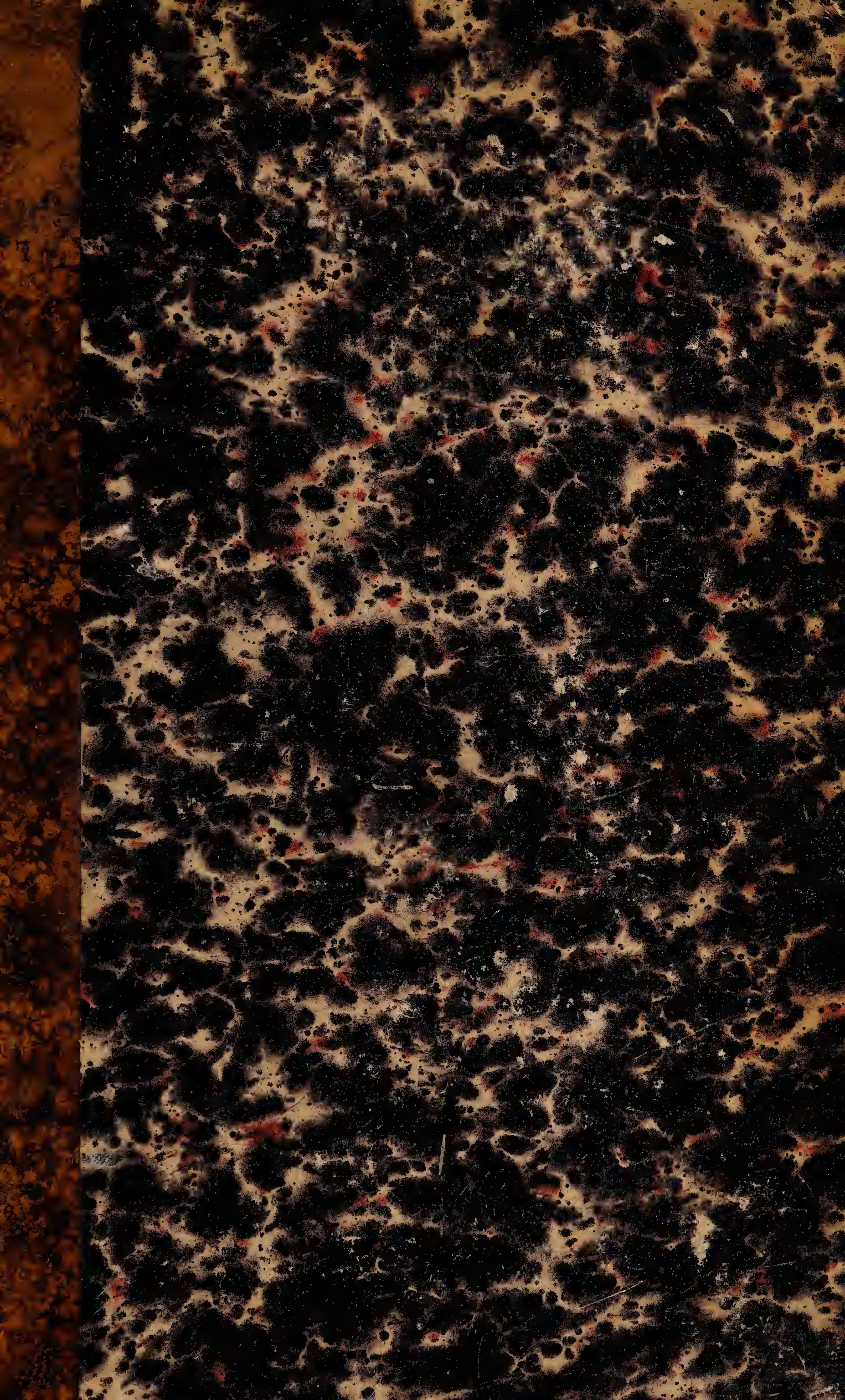



22101931433

DIE GEOGRAPHISCHEN VERHAELTNISSE DER KRANKHEITEN, ODER GRUNDZUEGE DER NOSO-GEOGRAPHIE,

IN IHRER

GESAMMTHEIT UND ORDNUNG UND MIT EINER SAMMLUNG DER THATSACHEN DARGELEGT

VON

A. MÜHRY, M. D.

K. HANNOVERSCHEM SANITAETSRATH.

Aug Borne

ERSTER THEIL.

ALLGEMEINE GESETZE UND LEHREN DER NOSO-GEOGRAPHIE.

MIT EINER KARTE.

LEIPZIG & HEIDELBERG.

C. F. WINTER'SCHE VERLAGSHANDLUNG.

1856.

14822

Herrn

Alexander von Humboldt,

dem grössten Naturforscher unseres Jahrhunderts, dessen Beobachtungen, Deutungen und das Ganze umfassende Ueberblicke die Grundregeln gegeben haben auch für das vorliegende Werk, welches sich bemüht, ein zwar unscheinbares und kleines aber der Philanthropie sehr werthvolles und wichtiges Gebiet für die physische Kosmographie zu gewinnen,

erlaubt sich diesen Versuch, ihn mit seinem Namen schmückend,

zu widmen

voll Hochachtung und Verehrung

der Verfasser.

That department of medical science which may with propriety be termed, the Geography of Diseases, remained uncultivated. Now however we approach a new era, when the means of intercourse between the most distant nations have been so facilitated by the aid of an improved system of navigation, a commerce almost universal and the daily increasing efficacy of steampower, that we may indulge in the rational hope of seeing the sciences studied after a new method, which will embrace within the range of observation, not merely the phenomena occurring in a single district or country, but those which take place over the whole surface of the globe.

Rob. Graves, Clinical Lectures 1848.
Sec. edit. Lect. XXVII.

Der grosse Einfluss des Klima's auf die Gesundheit des Menschen hat von jeher die besondere Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Trotzdem fehlt es uns doch immer noch an einem Werke, welches das reiche Material zu einem umfassenden und übersichtlichen Ganzen zusammenstellte. Hoffentlich aber wird ein solches, dem regen Forschergeiste unserer Zeit, besonders in ihrer philanthropischen Tendenz, so sehr entsprechendes Werk nicht lange mehr auf sich warten lassen. C. A. Steifensand, Das Malaria-Siechthum in den Niederrhein. Landen 1848. p. VII.

Vorwort.

Was der Verfasser dieser Untersuchungen und Darstellungen und wie er es erstrebt hat, werden Kenner bald wahrnehmen. Hier werden Früchte von Studien geboten, nicht einer kurzen Zeit, sondern des Lebens. Auch dies wünsche ich vorher hervor zu heben, dass die Grundlage des Ganzen eine Sammlung von Thatsachen bildet, besonders aus der Literatur der letzten 15 Jahre, von zuverlässig erachteter Eigenschaft und von einer bisher nicht so umfassend vorhandenen und bis zu einem gewissen Grade der Saturation *) reichenden Ausdehnung. Dies grosse Beobachtungs-Material ist dann geographisch geordnet und daraus ist ein Gemälde des Krankheits-Bestandes, mit den Grundzügen einer darin enthaltenen gesetzlichen Ordnung der Krankheiten auf der ganzen bekannten Erde, wie man sie früher nicht kannte, gleichsam von selbst hervorgetreten.

*) Genauer gesagt heisst dies: bis weitere Sammlung keine besondere neue Thatsachen mehr lieferte, sondern nur Bestätigungen der Hauptsachen.

Die so erhaltenen Ergebnisse, die allgemeinen Gesetze und Lehren in der ersten Abtheilung, haben in der That meine Erwartungen weit übertroffen. Ich nehme kein anderes Verdienst dabei in Anspruch, als die Sammlung, Sichtung und einfache Deutung jenes grossen Beobachtungs-Materials. Indem ich dies dann selbst, in der zweiten Abtheilung, als lehrreiche Belege, in Auszügen, zu jedes Lesers eigener Beurtheilung und Benutzung, vorlege, habe ich die einzelnen Bericht-Erstatter ohne Aenderung sprechen lassen, und die hinzugefügten Commentationen, welche vom allgemeinen Standpunkte aus nöthig und nützlich erschienen, immer deutlich durch eckige Klammern unterschieden.

Seit Frieder. Schnurrer's „Geographische Nosologie" 1813, ist unser Gegenstand einer allgemeineren und grösseren Bearbeitung kaum unterzogen worden. Sein Vorgänger L. L. Finke (Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie 3 Bde. 1792, eine Chronik-artige Zusammenstellung) und dessen Vorgänger J. F. Cartheuser (De morbis endemiis 1771) werden immer ihre Namen genannt behalten. — Nachher ist nicht zu verkennen, welche Berücksichtigung Luc. Schönlein und seine Schule, bei den einzelnen Krankheiten, deren geographischen Verhältnissen haben zu Gute kommen lassen. — Dadurch ist auch der Franzose J. Ch. M. Boudin zum Theil angeregt worden in seiner mit manchem treffenden Blick skizzirten Schrift Essai de géographie médicale 1843. Später hat derselbe eine Reihe werthvoller Untersuchungen in den Annales d'Hygiène publique gegeben. — Fuster, Des maladies de la France 1840, berücksichtigt auch die Krankheiten der Zonen. — E. Isensee's Elementa nova geographiae et statist. medic. 1833 sind als Fragmente anzuführen. — In Pruys van der Hoeven's De historia morborum

1846 findet man einen Abschnitt der geographia morborum gewidmet. — Als neuster Versuch ist zu nennen Casp. Fr. Fuchs, Medicinische Geographie 1853. — Auch Jam. Clark, mit seinem berühmten Werke, The sanative influence of climate 1841, muss als ein Vorgänger, zumal in Bezug auf praktische Klimatologie in Europa, hier hergezogen werden. Hierher gehören noch B. Hawkins, Elements of medical statistics London 1829, — und Henr. Marshall, Sketch of the geographical distribution of diseases (Edinb. med. & surg. Journ. 1832. Oct.). — H. Berghaus hat in seinem anerkannt vorzüglichen graphisch darstellenden Werke „Physikalischer Hand-Atlas" (VII. Abth. 2.) 1850 schon eine Karte der „Geographischen Verbreitung der vornehmsten Krankheiten auf der ganzen Erde" entworfen, welche indessen, vom Stande dieser Wissenschaft Zeugniss gebend, der Berichtigung und Vervollständigung noch sehr bedürftig ist*).

Für die oft mühevolleren einzelnen Arbeiten, die Gewinnung von Beobachtungen an fernen Orten und Stellen selbst, sind wir allen verschiedenen Europäischen Literaturen verpflichtet; in der Mehrzahl den Engländern, besonders den Aerzten der Landtruppen und der Flotte, so wie manchen kühnen begeisterten Reisenden, welche auch Deutschland, trotz den geringeren äusseren Aufforderungen dazu, in erster Reihe geliefert hat. Mehre Missionäre, katholische wie protestantische, haben von verschiedenen abgelegenen Orten, wo Manche derselben ein an Entsagung reiches Leben

---

*) In dieser genannten früheren Literatur sind übrigens die Untersuchungen noch nicht auf einen Ueberblick über die Gesammtheit der geographischen Verhältnisse des ganzen Krankheits-Bestandes und auf Auffindung einer allgemeinen Gesetzlichkeit in ihrer Vertheilung auf der Erde gerichtet gewesen.

führen, brauchbare Nachrichten über Krankheiten und Klimate gegeben. Auch wird es immer mehr löblicher Brauch, dass die weit zerstreuten Aerzte Europäischer Abkunft ihre endemiographischen Beobachtungen in Europäischen Zeitschriften mittheilen. Auch die Topographien und die Berichte von Aerzten über einzelne Gegenden und Kranken-Häuser, wie die statistischen Zusammenstellungen, werden zunehmend zahlreicher und besser geordnet.

Für die Sammlung einer auf solche Weise allmälig entstandenen reichen Literatur der Quellen hat C. F. Heusinger ein nennenswürdiges Verdienst sich erworben, indem er 8 Jahre hindurch die Jahres-Berichte (in Eisenmann's „Jahres-Berichte über die Fortschritte der Medicin"), 1844 bis 1850, mit Zuverlässigkeit und Kennerschaft eingetragen hat. Wie sehr in vorliegendem Werke von der Erlaubniss Gebrauch gemacht worden ist, sie als eine der werthvollsten Vorarbeiten zu benutzen, wird der gelehrte Sammler und Kenner vollkommen beurtheilen können. (In den eben genannten „Berichten" sind auch einzelne Jahres-Berichte von Eisenmann und Fr. Seitz enthalten).

Ich bitte beachten zu wollen, dass meine Absicht war, die geographische Vertheilung der Krankheiten auf der ganzen bewohnten und bekannten Erde aufzusuchen und dann die daraus abgeleitete allgemeine Gesetzmässigkeit und den Zusammenhang des grossen Ganzen übersichtlich darzulegen. Ich habe daher nicht etwa an einander gereihte vollständige Topographien geben wollen, sondern vielmehr eine Geographie. Dieser allgemeine Theil unseres Gegenstandes ist eine Wissenschaft, welche grösstentheils erst zu schaffen ist. Mögen also diejenigen Leser, welche etwa eine genaue Beschreibung ihrer noso-topographischen Verhältnisse erwarteten und sie nicht fanden, nicht sich für

getäuscht erklären. Für unrichtig werden sie auch das Topographische schwerlich berührt erkennen (bei einigen Städten, namentlich in Deutschland, wird man dies auch schon specieller berücksichtigt finden). Ich wollte fürerst die allgemeinen Felder abstecken, weniger schon vollständig die einzelnen bearbeitet anführen. Dies kann erst später und nach der allgemeinen Vorarbeit um so erfolgreicher geschehen. Oft habe ich, um den Ueberblick nicht zu verlieren, der näheren Betrachtung mit Ueberwindung mich enthalten müssen. Ich habe das Gegentheil von Mikroskopie, ich habe gleichsam Teleskopie ausgeübt, wenn ich so sagen darf.

Die beiden Abtheilungen, wird man also finden, ergänzen oder vielmehr stützen sich gegenseitig. Die Thatsachen der zweiten ergeben die generellen Folgerungen der ersten; diese sind gegründet auf jene, und jene sind erläutert durch diese. Bei Aufnahme der Thatsachen sind die nöthige Vorsicht und Kritik angewendet worden, hervorgehend aus der inneren Wahrscheinlichkeit und aus der Controle, welche die mehrfachen Aussagen unter einander gewähren. Die Reihenfolge, welche die verschiedenen Bericht-Erstatter in der Aufzählung der Krankheiten befolgt haben, ist dort beibehalten, jedoch sind die endemisch bedeutendsten Krankheiten hervorgehoben worden.

Die ganze Summe der vorhandenen Krankheiten musste zuvor in ihrer inneren Unterschiedenheit gesichtet und geordnet werden, und zu dem Zweck, wie auch als ein weiteres Resultat der geographischen Untersuchungen selbst, findet man eine einfache systematische Classification angewendet, welche im IV. Capitel dargelegt ist. Sie ist durchgehend, mehr oder weniger deutlich, im Auge behalten und eben dabei wiederholt erprobt worden.

Die geographische Reihenfolge, welche beobachtet worden, ist diese: I. Die Tropen-Zone; sie ist begrenzt für unseren Gegenstand durch die Isotherme von 18° R., nördlich und südlich, sie beginnt die Sammlung und zwar wird sie durchgegangen, wie dann in gleicher Folge auch die anderen Zonen, von Mittel-Amerika übergehend nach Mittel-Afrika, Süd-Asien, Nord-Australien und Oceanien. II. Die gemässigte Zone der Nord-Hälfte; von der 18° Isotherme ausgehend grenzt sie an die Polar-Zone mit der Isotherme von + 3° R., in Nord-Amerika, Süd- und Mittel-Europa, Nord-Afrika, Mittel-Asien. III. Die Polar-Zone, in Nord-Amerika, Nord-Europa, und Nord-Asien. IV. Die gemässigte Zone der Süd-Hälfte, in Süd-Amerika, Süd-Afrika und Süd-Australien. — In solcher Reihe findet man von so vielen Orten, als zulässig war, d. h. so ziemlich von der ganzen bekannten Erde, die dort vorkommenden Krankheiten angegeben, wo möglich mit dem Erfolge, dass dadurch deren Krankheits-Constitution bezeichnet wird. In Verbindung damit findet man die klimatischen Verhältnisse berücksichtigt, wenigstens in ihren Hauptzügen charakterisirt; die Breite-Grade sind immer angemerkt, ihnen nachfolgend die Temperatur-Verhältnisse, theils nur nach jährlichem, theils auch nach monatlichem Mittel. Diese sind meistens nach Dove's Temperatur-Tafeln angegeben (also nach Réaumur's Scala), der Uebereinstimmung und Zuverlässigkeit wegen, ausser bei besonderen Beobachtungen anerkannter Kenner und bei sehr wenigen Orten, welche bei Dove nicht zu finden waren. Ueberhaupt bin ich diesen Tafeln zur Auffindung und Feststellung von Gesetzen in der Vertheilung der Krankheiten besonders verpflichtet.

In dieser ersten Abtheilung, oder in der allge-

meinen Lehre, findet man 10 Capitel, welche den Gang der Untersuchungen in dieser Folge enthalten: 1. die Stellung der Krankheiten in der Natur; 2. die geographisch-meteorischen Verhältnisse und die allgemeine Klimatologie; 3. die geographisch-geologischen Verhältnisse; 4. die Classification der Krankheiten und Terminologie; 5. die geographische Ordnung der Krankheiten auf der Erde; 6. über die Natur der Miasmen; 7. über die contagiosen Krankheiten; 8. über die Absenz des Typhus auf der Tropen-Zone und auf der ganzen Süd-Hälfte; 9. über das geographische Vorkommen der Influenzen, der Ophthalmien, der Scrofeln und der Dysenterie; 10. Ergebnisse für die Epidemiologie und die Hygiene.

Eine Karte ist beigegeben mit graphischer Darstellung unseres aus den vorliegenden Untersuchungen gewonnenen Systems der geographischen Vertheilung der Krankheiten, welche in ihren Haupt-Zügen und Gesetzen, und auch mit den vorzüglichsten klimatologischen Verhältnissen, übersichtlich auf ihr gezeichnet sich befinden. Namentlich findet man die wichtigsten Isothermen angegeben, die angenommenen Grenzen der Zonen und der fünf grössten epidemischen Krankheiten, die grossen Luft- und die meisten Meeres-Strömungen und diejenigen Orte, von welchen man im Werke Berichte findet. Man kann zugleich sehen, wo noch Nachträge erforderlich sind. — Der Verfasser weiss, dass zwar in diesen Untersuchungen viel Ueberraschendes und sicher Begründetes für die gesammte Pathologie sich herausgestellt hat, aber auch dass man in späteren Zeiten das Ganze für einen noch sehr unvollkommenen und ungenügenden Anfang der Wissenschaft der Noso-Geographie ansehen wird, welche für die richtigere und vollständigere Kenntniss der ganzen Pathologie, namentlich für die Aetiologie, die Epidemio-

logie und die Hygiene, von unermesslichen Folgen zu werden verspricht.

P. S. Schliesslich möchte ich nur ungern versäumen, dem Bücher-Schatze der Göttinger Universität für die gewährte Unterstützung die schuldige Verpflichtung auszusprechen. Diese hier so nothwendige Unterstützung erfolgte sowohl durch den Reichthum an vorhandenen Werken. wie auch durch die anerkannt unübertreffliche Anordnung derselben und durch die traditionel gebliebene Liberalität in der Gestattung ihrer Benutzung. Auch hätte der Verfasser für manche Belehrung und Rath zu danken, welche ihm mündlich von hiesigen Gelehrten, deren Namen hier zu nennen ihren Ruhm nicht vermehren würde, mit freundlicher Bereitwilligkeit ertheilt worden sind.

Göttingen im September 1855.

Inhalt.

Seite

I. Capitel. Ueber die allgemeine Stellung der Krankheiten in der Natur 1

II. Capitel. Die geographisch-meteorischen Verhältnisse in ihrer Einwirkung auf die Krankheiten, oder Grundzüge der allgemeinen Klimatologie . . . 8

1. Die Vertheilung der Temperatur auf der Oberfläche der Erde 9
2. — der Luft-Strömungen 20
3. — der Schwankungen der Luft-Dichtigkeit . . 30
4. — des Feuchtigkeits-Gehalts der Luft 36
5. — der Elektricität und des Erd-Magnetismus . 50

III. Capitel. Die geographisch-geologischen Verhältnisse, in ihrer Beziehung zu den Krankheiten . 56

IV. Capitel. Classification der Krankheiten und Terminologie 65

V. Capitel. System der geographischen Ordnung der Krankheiten auf der Erde 76

1. Die ubiquitären Krankheiten 77
2. Die von der Temperatur abhängigen Krankheiten oder die Krankheiten der Zonen 81
   der Tropen-Zone 83
   der Polar-Zone 94
   der gemässigten Zone der Nord-Hälfte . . 99
   — der Süd-Hälfte 109
3. Die singulär-endemischen Krankheiten 111
4. Die auf gewissen Arealen absenten Krankheiten 115

Seite

VI. Capitel. Ueber die Natur der Miasmen, als vegetabilische Organismen vorgestellt. — Malaria-Fieber, gelbes Fieber und indische Cholera, vom geographischen Standpunkte 122

VII. Capitel. Ueber die contagiosen Krankheiten, besonders die Contagien der Pest und des Typhus, vom geographischen Standpunkte 155

VIII. Capitel. Ueber die Absenz des Typhus auf der Tropen-Zone und auf der ganzen Süd-Hälfte der Erde 172

IX. Capitel. Ueber die geographischen Verhältnisse der Influenzen, der Ophthalmien, der Dysenterie, der Scrofeln 190

X. Capitel. Ergebnisse für die Epidemiologie und die Hygiene 200

1. Zur Beurtheilung von Krankheits-Constitutionen . 201
2. Zur Beurtheilung des Krankheits-Genius . . . 205
3. Zur theoretischen Diagnose einiger grossen Epidemien (freie Symptome) 208
4. Zur Abwehr von Krankheiten mittelst Quarantänen, Desinfection u. s. w. 212
5. Aufgaben der Hygiene 217
6. Exclimatisationen (Lehren für Tropen-Reisende) . 218

Schlusswort 223

Die geographischen

Verhältnisse der Krankheiten

oder

Grundzüge der Noso-Geographie.

I. Capitel.

Die allgemeine Stellung der Krankheiten in der Natur.

Die geographische Betrachtung der Krankheiten nöthigt uns, diese gewissermassen für selbständiger in ihren Erscheinungen anzusehen, als sonst, und darüber müssen wir uns zuvor kurz aber in bestimmter Weise verständigen.

Es handelt sich hier nicht etwa nur um die Krankheiten auf einer einzelnen, wenngleich noch so grossen Land-Strecke, sondern um die Krankheiten auf der ganzen Oberfläche der bewohnten Erde, und nicht nur um einige hervorstechende Krankheiten, sondern um den ganzen Bestand derselben.

Man könnte Einwendungen gegen eine solche Behandlung von Objecten erheben, welche, wie sie nicht palpabel sind, so auch nicht einmal für hinreichend formbeständig zur Aufstellung einer geographischen Vertheilung erscheinen mögen. Man könnte eine solche Behandlung derselben eine Spielerei nennen, eine ungeschickte Nachahmung der Pflanzen- und Thier-Geographie. Freilich antworten hierauf die Ergebnisse selbst am besten; sie zeigen eben vorzugsweise sicher den wirklich realen, objectiven Theil der Nosologie, abgesondert von der grossen Menge bloss ideeller Zuthaten. Jedoch kommt es auch darauf an, sich zuvor a priori einen richtigen und klaren

Begriff über die allgemeine Stellung der Krankheiten in der Natur zu machen.

Als noch keine Menschen auf der Erde waren, gab es auch noch keine Krankheiten der Menschen. So überflüssig diese Bemerkung erscheinen mag, so geeignet ist sie doch, um über unseren Gegenstand eine richtige Vorstellung zu geben. Eine Zeit von sehr langer Dauer, man muss sie auf viele Millionen Jahre schätzen, ist bekanntlich die Erde mit einer Fülle von Vegetation und einer Menge von Thieren belebt gewesen, während der Mensch auf ihr noch abwesend war. Wir sehen von dem sogenannten Uebergangs-Gebirge an bis zur gegenwärtigen Periode Sedimente auf Sedimente aus dem Wasser abgelagert und emporgestiegen, und finden in diesen Schichten successive neu entstandene, den jedesmaligen Verhältnissen des Erdkörpers angepasste Organismen enthalten, aber diese sind zugleich Documente einer langen, Menschenlosen Vergangenheit. Erst nachdem die Oberfläche der Erde gestaltet war, wie sie noch heutigen Tages sich findet, begann die gegenwärtige, Menschenhaltige, quartäre Periode der Geologie. Das Alter dieser Zeit wird gemeinlich auf 6 bis 7 Jahrtausende berechnet; aber wenn es auch noch höher, etwa auf 10 Jahrtausende zu schätzen ist, wäre dies doch immer nur ein Minimum von Zeit, im Vergleiche zu der langen Zeitdauer, auf welche wir mit sicheren geologischen Thatsachen zurückblicken können; so klein ungefähr wie der Umfang unseres Erdkörpers in der astronomischen Welt. — Rechnet man dann auf eine Menschen-Generation dreissig und einige Jahre, so hat das ganze menschliche Geschlecht ungefähr erst zweihundert oder auch dreihundert Generationen erlebt. Schon aus diesem Grunde kann es schwerlich für alt oder umgewandelt oder gar ausgeartet angesehen werden, wie man wohl bei einigen wenig naturwissenschaftlichen Philosophen und Historikern, mehr oder weniger deutlich, vorausgesetzt finden kann. Vielmehr muss richtig erscheinen, das Menschen-Geschlecht, mit der ganzen Natur überhaupt, seit Anfang der gegenwärtigen, erst so kurzen Schöpfungs-Periode für in seinem

ursprünglichen Typus der Bildung geblieben anzusehen. Dies ist ein sehr wichtiger Satz, der entschieden ausgesprochen und als ein Axiom festgehalten werden muss. Die Forschung hat, innerhalb der mannigfachen Bewegungen und Veränderungen in der Natur auf der Erde, es doch nur mit einem seit den historischen Zeiten stabilen Typus derselben zu thun*).

Was nun die Beziehungen der Krankheiten zum Menschen betrifft, so fand dieser, zur Zeit als er auf der Erde erschien (und dies ist geschehen, zufolge allen bis jetzt vorliegenden Thatsachen der Geologie, welche nur Beweise dafür, keine dagegen hat, in einer abrupten Weise, nicht etwa mit allmäliger Umwandlung aus unteren Bildungsstufen), fand er, neben den äusseren Bedingungen zu seiner Existenz, auch schon solche zu seinem Erkranken vor. Und diese Bedingungen oder Ursachen der Erkrankung haben geographische Vertheilung; denn eines Theils sind sie angehörend der Meteoration, zweitens den drei Naturreichen. Drittens sind die Krankheiten selbst überhaupt: umändernde Vorgänge oder Zustände in einem lebenden Organismus**) und theilen demnach mit diesem oder erfahren mittelbar durch ihn geographische Abhängigkeit. Diese krankhaften Vorgänge oder Zustände aber sind nicht etwa in so haltloser, permanenter Umwandlung begriffen, wie die Wolken, deren Gestalten man vergebens festzuhalten und zu bestimmen suchen würde, sondern sie zeigen, trotz allen

*) Eine nähere Begründung dieses wichtigen Grundsatzes in Bezug auf die historischen Verhältnisse der Krankheiten giebt meine frühere Schrift: „Ueber die historische Unwandelbarkeit der Natur und der Krankheiten". 1844.

**) Um ihre Definition zu vervollständigen, fügen wir hinzu: „welche hindernd für den Total-Zweck desselben wirken". Mit dieser Definition ist zugleich die Anerkennung einer Teleologie in der Natur ausgesprochen. Jede Auffassung der Natur in ihrem grossen Ganzen muss den Unbefangenen dahin führen, jede Mikroskopie aber wird, für sich allein, immer am wenigsten die Absicht erkennen.

Fluctuationen, hinreichend beständige, abgeschlossene, sogar specifisch streng unterschiedene Formen. Sie können in Folge davon nicht nur systematisch classificirt werden, sondern auch (und dies giebt zugleich die beste Prüfung für die Richtigkeit ihrer auf Realität gegründeten Classification) es lässt sich in ihrer geographischen Distribution auf der Erde eine gewisse allgemeine Gesetzmässigkeit bestimmt und deutlich erkennen.

Die Methode, welche, um zu diesem Ergebnisse zu gelangen, anzuwenden war und angewendet worden, ist diese: Nachdem möglichst zahlreiche, zuverlässige Angaben über das örtliche Vorkommen von Krankheiten auf der ganzen bewohnten Erde gesammelt waren, wurden diese geographisch geordnet, es wurde gleichsam ein Globus mit ihnen gepflastert. Als sie dann verglichen wurden mit den in neuer Zeit bekannter gewordenen allgemeinen geographisch-physikalischen Verhältnissen, namentlich mit Hülfe der Temperatur-Tafeln, traten nach und nach Zeichnungen darin hervor, es zeigte sich Sinn und Verstand, es ergab sich, wenn der Vergleich fortgesetzt werden soll, dass jene Pflasterung gleichsam eine Mosaik war; und vier geographische Classen der Krankheiten stellten sich dar. (S. V. Cap.)

Es ergiebt sich also, dass wirklich eine gewisse natürliche geographische Ordnung der Krankheiten auf der Erde besteht, zugehörend der allgemeinen physischen Kosmographie. Das Studium derselben erweist sich damit sehr bald als zum vollkommnen Verständniss der Natur der Krankheiten durchaus erforderlich, und sie weiter zu berücksichtigen, wird für die ganze Pathologie eine dringende Aufgabe.

Auch dies hat die Noso-Geographie gemeinschaftlich mit der ganzen physischen Geographie, dass sie erst in neuerer Zeit mit Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden konnte. Noch ist kein Jahrhundert vergangen, dass die letzten Entdeckungen uns einen vollständigen Ueberblick über den Umfang der Ländervertheilung auf unserem Welt-

körper gegeben haben; und noch liegen die inneren Gegenden aller grossen Continente, mit Ausnahme Europa's, nur sehr mangelhaft unseren Blicken offen. Gleichzeitig ist durch den entstandenen Verkehr, durch die Vermischung früher getrennt lebender Völker, eine Versetzung und Ausbreitung mancher Krankheiten, eine Interportation bewirkt worden. Sichere historische Nachrichten hierüber zu liefern, ist man nur bei wenigen im Stande, obgleich es von manchem wissenschaftlichen Werthe wäre. Es ergiebt sich dabei, dass manche Krankheiten lange einen beschränkten Standort eingenommen haben oder noch einnehmen, weil die Gelegenheit zu ihrer weiteren Verbreitung, nämlich der Menschenverkehr, fehlte. Es ergiebt sich aber auch ferner dabei, dass die Völker immer geneigt gewesen sind, epidemischen Krankheiten fremde Heimathsorte zuzuschreiben und dass manchmal die Fragen nach einem Vaterlande der Krankheiten sehr überflüssig sind. Dies Studium im Allgemeinen ist erst auf spätere Zeiten angewiesen, selbst diejenigen Formen betreffend, welche in früheren Zeiten Asien, Afrika und Europa sich untereinander ausgetauscht haben*). Auch hier ist Analogie mit den Pflanzen und Thieren. So wie viele von diesen nachweislich dereinst von Asien nach Westen importirt worden sind, und zwar weit mehr von der alten nach der neuen Welt, nach Amerika und auch nach Australien, als, umgekehrt, von der neuen nach der alten; so sind auch mehr Krankheitsformen nach der neuen Welt von Europa und Afrika gebracht, als daher geholt worden. Besonders beachtenswerth ist die Leere der südlichen gemässigten Zone an eigenthümlichen und selbst an allgemeiner vorkommenden Formen. In der letzteren Zeit haben uns die Entdeckungen von Ländern und Völkern keine neuen Krankheitsformen von Erheblichkeit zur Kenntniss oder selbsteigen weiter gebracht. Da die Krankheiten im Ganzen nicht in dem Grade bodenstätig sind, und da es deren nicht

*) Bei den früheren Angaben hierüber kommen manche grosse Fehler vor gegen die Geographie der Krankheiten.

so viele specifisch verschiedene Arten giebt, dass anzunehmen wäre, auf gleichen Breitegraden würden in den noch unbekannten Bezirken noch ganz fremdartige sich vorfinden, so kann man kaum erwarten, in den noch unaufgeschlossenen Länderstrecken, z. B. im Inneren Mittel-Asiens, Chinas, Tübets, Japans, Borneos, Australiens, Madagascars, Afrikas, Süd-Amerikas, neue, unbekannte Krankheiten von grosser Bedeutung anzutreffen*).

Es versteht sich von selbst, dass wir bei unserer geographischen Betrachtung der Krankheiten nur den gegenwärtigen Zustand der Vertheilung in das Auge fassen. Sie ist bereits vor unseren Blicken so ausgedehnt und vollständig daliegend, dass sich eine allgemeine natürliche Gesetzlichkeit in ihr sehr wohl erkennen lässt. Wie wir dabei das frühere historische Geschehen in ihrer Verbreitung zuweilen anzudeuten im Stande sind, so tritt auch zuweilen deutlich die unvollendete, noch jetzt vor sich gehende oder die zukünftige Verbreitung einiger Krankheiten hervor, z. B. auf der südlichen Hemisphäre. Im Ganzen ist daher der Hauptgesichtspunct unserer Untersuchung dieser: die in der geographischen Vertheilung der Krankheiten zu Grunde liegende natürliche Ordnung, innerhalb welcher einer allgemeinen Diffusion derselben über die Erde gewisse gesetzliche Schranken entgegenstehen.

Wenn man den ganzen Bestand der Krankheiten im Grossen zu überblicken unternimmt, nicht nur die feste, ruhende, natürliche Vertheilung, sondern auch die nie ruhenden Fluctuationen darin, theils durch den Menschenverkehr, theils durch den Wechsel der Jahreszeiten, der Meteoration, der Vegetation und der vagirenden Epidemien, dann ist von Wichtigkeit, in diesem Getreibe vor Allem eine richtige und klare Classification der vorhandenen Arten (und sie ist gewiss

---

*) Doch findet man anscheinend einige Andeutungen davon auf der südlichen gemässigten Zone. (S. II. Abtheil. Neu-Seeland, van Diemens-Land und Cap der g. H.).

auch einfach) zu finden und festzuhalten. Dabei dient wesentlich, sich des zu Anfange ausgesprochenen Naturgesetzes zu erinnern, dass die Krankheiten in ihrem ursprünglichen Typus, trotz allen Variationen, im Verlaufe der Zeiten, sich gleich geblieben sind und bleiben, dass namentlich keine specifisch neue Schöpfungen unter ihnen den Bestand änderen. Wir befinden uns mit dieser wichtigen Grundansicht in Uebereinstimmung mit der Botanik und mit der Physik. Erstere hat bei Gelegenheit einiger in jüngster Zeit neu erschienenen Pflanzenepidemien (um nicht zu sagen Epiphytien), die Meinung ausgesprochen, dass z. B. das Oïdium nicht eine neu entstandene Pilzart sei, sondern dass nur dessen epidemische Verbreitung am Weinstocke zur Zeit neu sei. Die Physik aber giebt unserer Ansicht Unterstützung durch ihre Annahme, dass in den physicalischen Verhältnissen auf der Erde eine Stabilität bestehe, insofern als z. B. seit den historischen Zeiten weder die Temperatur noch die Wassermenge der Erde auch nur um ein Minimum bemerkbar zu- oder abgenommen habe*).

Damit ist sehr wohl zu vereinigen, dass dem Menschen, bis zu einem gewissen Grade, eine Einwirkung auf die natürliche geographische Vertheilung, wie auf die Frequenz und auf die Qualität der Krankheiten, also auf die Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse der Orte und Länder gestattet sei. Die Hygiene, sowohl die öffentliche wie die persönliche, welche bereits ein so unverkennbar erfolgreiches

---

*) Es stehe hier folgende Stelle aus Humboldt's „Entwurf einer physischen Welt-Beschreibung" 1845. B. I. S. 25. „Die periodischen Veränderungen, welche nach den allgemeinen Gesetzen der Gravitation die Gestalt der Erdbahn und die Schiefe der Ekliptik erleiden, sind so langsam und in so enge Grenzen eingeschlossen, dass die Wirkungen kaum nach mehren tausend Jahren unseren wärmemessenden Instrumenten erkennbar sein würden. Kosmische Ursachen der Temperaturabnahme, der Wasserverminderung und der Epidemien (deren in neueren Zeiten, wie einst im Mittelalter Erwähnung geschieht) liegen daher ganz ausserhalb des Bereichs unserer wirklichen Erfahrung".

Einwirken in dieser Beziehung ausgeübt hat, findet in dem Studium und in den Lehren der geographischen Verhältnisse der Krankheiten die grösste Unterstützung für ihre noch übrigen Aufgaben. Zunächst erhält sie neue Belehrung darüber, welche Krankheiten, wo und wie sie zu vermeiden sind. Um es mit einem Worte zu bezeichnen, es ist die Causalität derselben im grossen Ganzen, über welche wir dadurch zunächst weiter belehrt werden.

II. Capitel.

Die geographisch-meteorischen Verhältnisse, in ihrer Einwirkung auf die Krankheiten, oder Grundzüge der allgemeinen Erd-Meteoration und Klimatologie.

Die meteorischen Verhältnisse bilden so sehr die Grundbedingungen der geographischen Distribution der Krankheiten, dass nothwendig ist, einen Ueberblick derselben in geographischer Hinsicht, d. i. zugleich die Grundzüge einer allgemeinen Klimatologie, zu geben. Dies soll nach dem Stande der gegenwärtig geltenden Ansichten der Wissenschaft geschehen. Die dabei besonders benutzten Autoritäten sind: H. W. Dove, „Temperatur-Tafeln" 1848 und desselben „Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde" 1852. — L. F. Kämtz, „Meteorologie" 1831 — Schübler, „Meteorologie" 1849 — H. Berghaus, „Physikalischer Atlas" 1850 — A. v. Humboldt, „Entwurf einer physischen Weltbeschreibung" 1845—51 — B. Studer, „Lehrbuch der physikalischen Geographie" 1847.

Wir werden betrachten die geographische Vertheilung:

1) der Temperatur auf der Oberfläche der Erde,
2) der Luftströmungen,
3) der Schwankungen der Luftdichtigkeit,
4) des Feuchtigkeitsgehalts der Luft,

5) der Elektricität in der Luft (und den Erdmagnetismus).

Die sämmtlichen meteorischen Phänomene betrachten wir in einem Zusammenhange, als die Erdmeteoration.

1. Die allgemeine Vertheilung der Temperatur auf der Oberfläche der Erde.

Die Gesammttemperatur der Erde auf deren Oberfläche, soweit sie also von der Bestrahlung durch die Sonne herrührt, erleidet in ihrer Quantität eine geringe jährliche periodische Schwankung, indem sie ihr Maximum erreicht zur Zeit der Abweichung der Sonne auf der nördlichen Halbkugel, ihr Minimum aber bei der südlichen Abweichung. Dies beruht darauf, dass auf der südlichen Hälfte die Sonnenwärme im Schmelzungsprocesse des Eises und im Verdampfungsprocesse des Wassers in grösserem Maasse gebunden wird, weil beide dort in grösserer Menge vorhanden sind, während die Oberfläche des Festlandes um so geringer an Umfang ist. Erwiesen ist dies dadurch, dass, wenn die Wintertemperatur der Südhälfte addirt wird zu der Sommertemperatur der Nordhälfte, eine grössere Wärmesumme sich ergiebt, als wenn die Sommertemperatur der Südhälfte addirt wird zu der Wintertemperatur der Nordhälfte. Jedoch kommt hier die südliche Hälfte überhaupt weit weniger in Betracht, weil das Festland dort so viel geringer ist und auch die Temperaturverhältnisse dort noch weniger beachtet worden sind.

Die Temperatur auf dem Aequator, als die höchste, beträgt im mittleren Durchschnitt gegen 22° R. Wenn man dann die Temperatur, nach den Polen zu abnehmend, auf den Hemisphären verfolgt, zumal auf der nördlichen, so sind bekanntlich die Linien der mittleren Jahrestemperatur nicht nur geographisch abhangend von der Entfernung vom Aequator, sondern auch von einigen wichtigen physikalischen Vorgängen auf grösseren Räumen der Erdoberfläche (ausser von kleineren localen Zufälligkeiten, wozu

hier auch die verticale Configuration des Bodens gehört). In Folge davon sind die Isotherm-Linien weit entfernt, mit zunehmenden Breitegraden parallel zu laufen. Diese mittlere Jahrestemperatur allein kann indessen bei weitem noch nicht für genügend zur Bezeichnung der Temperatur der Länder und Orte angesehen werden. „Eine Meteorologie, welche sich die Auffindung der mittleren Temperatur des Jahres als letzte Aufgabe stellte“, sagt Dove, „wäre einer Astronomie zu vergleichen, welche die mittlere Entfernung der Gestirne allein bestimmen wollte, ohne um die Gestalt der Bahn sich zu kümmern“. Es gehört noch dazu, die höchsten und die niedrigsten Temperaturgrade eines Orts und die durchschnittliche Temperatur der Monate, womit zugleich die durchschnittliche der Sommer und der Winter, die Isotheren und die Isochimenen angegeben sind. Selbst der tägliche periodische Verlauf ist nicht unbeachtet zu lassen; denn man kann z. B. die Bedeutung des in der täglichen Periode bis zum Sonnenaufgang sich verspätenden Minimum der Wärme und ihres Maximum, einige Stunden nach Mittag, nicht verkennen. Auch ist für unseren Gesichtspunkt von nicht geringer Bedeutung, die vorkommenden möglichen Differenzen in der täglichen Temperatur, oder in der Aufeinanderfolge mehrer Tage, zumal für einzelne Orte verschieden, zu kennen*).

Unter den Tropen ist die Jahrestemperatur nicht nur am höchsten, sondern auch am stätigsten. Der Unterschied der mittleren Temperatur des kühlsten und des wärmsten Monats beträgt z. B. in Singapore (1° 17 N. B.) noch nicht 2 Grad (20° 65 — 22° 30 R.), während im hohen Norden, z. B. in Jakutsk in Sibirien (62° N. B.), dieser Unterschied der mittleren Temperatur des kältesten Monats (— 34°) und des wärmsten (+ 16°) 50 Grad ausmacht. Ein solches Klima, mit hoher Sommerwärme und mit tiefer Winterkälte,

*) Ziemlich übereinstimmend pflegt man die Thermometer-Beobachtungen dreimal täglich anzustellen: des Morgens um 6 Uhr, des Mittags um 2 Uhr, des Abends um 10 Uhr, oder auch des Morgens und des Abends um 8 Uhr, und daraus das Mittel zu ziehen.

nennt man excessives. Es kann nur vorkommen im Innern eines grossen Continents (wie auch eine excessive tägliche Differenz); es ist dem Seeklima entgegengesetzt, was eine gemässigte und gleichbleibendere Temperatur hat, mildere Sommerwärme und mildere Winterkälte. Zwischen beiden unterscheidet man auch schon, sehr angemessen, ein Küstenklima.

Aber man muss wohl beachten, dass unter den Tropen, wo die Differenz der Temperaturen der Jahreszeiten so unbedeutend ist, doch die Differenz der Tageszeiten, vor Sonnenaufgang und am Nachmittage, sehr bedeutend sein kann, weniger freilich wieder auf Inseln. Ausserdem wird sie dort weit empfindlicher von der verwöhnten Haut, besonders der Neger, dieser gegen Hitze und Sonnenschein so unempfindlichen, aber gegen kühle Luft so empfindlichen Race, ertragen. Diese Differenz zwischen der Temperatur des Tages und der Nacht, veranlasst zumal durch das nächtliche Ausstrahlen der Bodenwärme bei heiterem Himmel mit ruhiger Luft, wird in Central-Afrika, in Chartum, von zuverlässigen Beobachtern auf 10° bis 20° R. angegeben. In Uebereinstimmung damit steht, dass die Verkältungen einen Hauptantheil an den Krankheiten der Tropenbewohner tragen*).

Durch besondere Ursachen, welche im weiteren oder engeren Sinne local genannt werden können, fallen auf manchen Strecken die Extreme der Wärme nicht in die Zeit der Sonnenhöhe (oder vielmehr richtiger, einige Zeit nachher, also in den Juli), sondern der Frühling zeigt die höchste Wärme. So ist es z. B. in der Gegend der indischen Winde, der Monsuns, auch in Egypten, ebenfalls eines Win-

*) Der Spielraum der extremen Temperaturgrade in seiner ganzen Breite, dann die Variabilität oder die Beständigkeit der Temperaturgrade sind Momente von grosser Wichtigkeit für die Beschaffenheit eines Klimas. Auf den Höhen der Berge ist der Spielraum geringer, als auf den niederen Oertlichkeiten, sowohl der jährlichen, wie der täglichen Differenz. Die Raschheit des Wechsels ist bedeutender im Frühling und Herbst auf der gemässigten Zone, als im Winter und Sommer. Hier zeigen freilich locale Verhältnisse grosse Unterschiede.

des wegen, des Chamsin, und in tropischen, den Wendekreisen näher liegenden Gegenden, wegen des im höchsten Sonnenstande eintretenden Regens. — Wir erwähnen hier nicht näher, dass die Sonnenhöhe unter dem Aequator zweimal über dem Scheitel zu stehen kommt, im März und im September, und dass sie ebenso den Bewohnern zwischen dem Aequator und einem der beiden Wendekreise zweimal über den Köpfen hingeht, auf ihrem Hinwege und auf ihrem Rückwege vom Wendekreise.

Der Wärme-Aequator ist bekanntlich weit entfernt, mit dem mathematischen zusammenzufallen. Jener geht weit nördlich über diesem hin, ausser im stillen Ocean, wo er südlicher liegt; sich mannigfach windend liegt er in Amerika, sich erhebend bis zu 15° N. B., über Venezuela, er geht in Afrika durch Sudan und Abyssinien, in Asien durch die Spitze der Halbinsel Ostindiens und sinkt oberhalb Sumatras rasch nach der Südhälfte. Man rechnet, wie gesagt, seine mittlere Temperatur zu 22° R. Diese hohe Temperatur hat man sich aber auch zu denken in verticaler Höhe aufwärts steigend, wenn auch an Intensität gleichmässig abnehmend, bis zu 15000 Fuss hoch die Luft so weit erwärmend, dass sie hier erst den 0-Punkt erreicht und die Schneegrenze sich findet. Mit der Entfernung vom Aequator nach den Polen zu sinkt dann die Wärme der Luft (freilich im Umlaufe des Jahres mit der Sonnenhöhe nach Norden und Süden rückend und mit der Erd-Axendrehung täglich von Osten nach Westen sich bewegend) an Intensität und auch an verticaler Höhe allmälig.

Die wärmste Strecke auf der Erde ist auf dem grossen Continent die von der Westküste Afrika's weit nach Osten hin sich erstreckende grosse Wüste, welche auch Arabien, Persien bis zur Mongolei, 130 Längengrade, durchzieht. Hier ist die höchste mittlere Temperatur zu Kouka am Tschad-See (13° N. B.) im April 26° R.; zu Bagdad (33° N. B.) beträgt sie im August 27°; zu Ambala (30° N. B.) ist sie im Mai 30°. An beiden Seiten des rothen Meeres, in Arabien und in Nubien, beträgt sie zu

Mocca (13° N. B.) 26° im Juli, zu Massava (15° N. B.) 29° im Juli. — In Ostindien ist die mittlere Temperatur zu Madras (13° N. B.) 22° im Juni 24°, im Januar 19°. — Zu Batavia (—6° S. B.) ist die mittlere Temperatur des Mai 21°, als die höchste, des November 19°, als die niedrigste. — In Westindien, mit seinem Seeklima, ist die Temperatur niedriger als in Ostindien, zu Kingston auf der Insel St. Vincent (13° N. B.) ist die mittlere Temperatur des Juni 22°, des Januar 20° R.; auf Jamaica ist die niedrigste 19° im Januar, die höchste 22° im Juli; den höchsten Punkt erreicht sie in dem völlig trockenen Cumaná (10° N. B.) mit 23° im Mai.

Die kältesten Strecken der bewohnten Erde haben wir zu suchen in Nordamerika und in Nordasien. Mit der Isotherme von 0° ist der Beginn des ewig gefrorenen Bodens zu bezeichnen, dessen Tiefe in Nordasien, wo man seine Südgrenze bei 58° N. B. erkannt hat, sich gegen 500 Fuss erstrecken soll. (Zu Jakutsk [62° N. B. 129 O. L.] fand man, der Berechnung nach, die Tiefe 670′ [Middendorff], er thaute im Sommer auf, nur 3′ tief; mit Messungen reichte man dort nur 382′ tief und fand hier fast —3°. In Nordamerika fand man [J. Richardson] den Eisboden bei 62° N. B. nur 17′ tief und im Sommer aufgethauet 10′ tief; unterirdisches Eis kommt noch vor an der Hudsons-Bay bei 56° der Breite.) Dennoch ist zu beachten, dass selbst bis zum 73. Breitengrade im Sommer immer noch 3 Monate hindurch einige Grade über dem Frostpunkte in mittlerer Temperatur vorkommen, z. B. auf Nowaja Semlja zu Motoschkin Schar (73° N. B. 57 O. L.) im Juni +1°.14, im Juli +3°.54, im August +3°.97; und zu Boothia felix in Nordamerika (70° N. B. 92 W. L.) im Juni +0°.96, im Juli +4°.12, im August +2°.97*). — An excessivem Klima überhaupt, also sowohl

---

*) Von dem 80. Breitengrade, in Spitzbergen, hat man eine Angabe der mittleren Temperatur im Juli +1°.76. (Der höchste Breitengrad, der erreicht worden, ist der 82°, von Parry 1827 im Schlitten.)

an Winterkälte wie an Sommerwärme, oder an Differenz der Jahresextreme, wird Nordamerika noch übertroffen von Nordasien, besonders weil letzteres noch ausgedehnter continental ist. Boothia felix hat als Maximum der Kälte im Februar durchschnittlich —28°, aber Jakutsk in Sibirien, obwohl es noch sieben Grade südlicher liegt (62° N. B.), hat als Maximum der Kälte im Januar durchschnittlich —34° R. Dagegen steigt die Sommertemperatur hier, zu Jakutsk, so hoch, die mittlere Temperatur des Juli ist +16°, das Maximum kann +25° erreichen*), dass dadurch dennoch die durchschnittliche Temperatur des ganzen Jahrs höher wird, als dort in Nordamerika (sie beträgt in Jakutsk —8°, in Boothia felix aber —12° R.). — An dem amerikanischen Kältepol (78° N. B. 98 W. L.) rechnet man ungefähr —16° mittlere Temperatur; an dem asiatischen Kältepol (79° N. B. 121 O. L.) aber rechnet man —14° mittlere Temperatur.

In Europa, zwischen beiden grossen Continenten gelegen, zeigt sich ein weit milderes und stätigeres Küstenklima. In Scandinavien finden wir unter dem 69° N. B., zu Kafiord, im Januar nur —8°, im Juli +10° R., mittlere Temperatur im ganzen Jahre +1°.35. Dieser bedeutende Vorzug, dessen Europa in Hinsicht auf die Temperatur geniesst, ist eigentlich etwas Exceptionelles, er wird vorzüglich bedingt, wie wir später sehen werden, durch die vorherrschenden Luft- und Meeresströmungen nach diesem westküstlichen Continente.

---

*) In Nordamerika auf der Melville-Insel (72° N. B.) fand Parry als Maximum im Juli 12° R. (60° F.), und J. Ross fand als Maximum im Juli (unter 70° N. B.) 16°, und dabei konnte des Nachts Frost eintreten; bei schönem Grün der Landschaft kann es dort bei Tage regnen und bei Nacht schneien. Die Expedition unter Belcher (1853) fand bei 76° N. B. das Maximum +8° R. — Dort ist ein polarisches Seeklima; ein Beispiel eines polarischen Continentalklimas giebt in Nordasien Korennoje Filipovskoje 71° N. B. 118 O. L.; hier ist die mittlere Sommer-Temperatur 5°, die des August 8°, als Maximum kamen vor 9° (in der Sonne 17°) (nach Middendorff).

Da die Gesammttemperatur der Erdoberfläche (die innere Eigenwärme des Erdkörpers, mit der Tiefe bekanntlich gleichmässig zunehmend und sonst unveränderlich beständig, kommt hier gar nicht in Betracht) allein von der Insolation oder Sonnenstrahlung bewirkt wird, so würden, wenn die Erde nur eine gleichförmige Wasserbedeckung oder nur eine symmetrische Landoberfläche hätte, die geographischen Temperaturverhältnisse auf den Parallelen der Breitegrade sich gleichbleiben. Jene Voraussetzung ist aber nicht Wirklichkeit, und deshalb ist die Temperatur eines jeden Orts, hervorgehend, ausser aus der zeitigen Insolation, auch aus der unsymmetrischen Veränderung der Temperatur, im Zusammenhange mit der unsymmetrischen Oberfläche des Festlandes und des Wassers. Das Endergebniss ist dann freilich für jeden bestimmten Ort eine bestimmte mittlere Temperatur. Gebirge und Hochebenen haben für diese geographischen Temperaturverhältnisse wenig Bedeutung, wenn auch grosse für die topographischen Temperaturverhältnisse. Das feste Land, oder das Continentale, hält im Allgemeinen den jedesmaligen Zustand der Temperatur fest, sowohl die Wärme wie die Kälte, und steigert dadurch beide. Das Flüssige aber, das Wasser, sucht seine Ausgleichung. Europa in seiner gegliederten Gestalt nivellirt diese Extreme der Wärmeleitung. In Nordamerika, und noch mehr in Nordasien, liegen deshalb die Linien der Winterkälte, die Isochimenen, in der Mitte dieser Continente niedrig und erheben sich an den Küsten, und die Linien der Sommerwärme, die Isotheren, reichen in der Mitte hoch und senken sich an den Küsten. Nordamerika hat im Winter ein kaltes Continentalklima, im Sommer ein stätiges Seeklima; Asien hält in grösserer Starrheit das Continentale fest, im Winter ärgste Kälte, im Sommer ärgste Hitze.

Einen sehr grossen Einfluss auf das unsymmetrische Verhältniss in der allgemeinen Temperaturvertheilung üben die Strömungen des Meeres aus, vorzugsweise durch zwei constante sich entgegen bewegende Richtungen. Die eine Strömung geht von dem wärmeren tropischen Meere

nach den Polen, die andere kältere geht abwärts und tiefer von den Polarmeeren nach dem Aequator. Auf der Nordhälfte entsteht aus der allgemeinen wärmeren, unter dem Aequator sich von Osten nach Westen bewegenden Strömung, im atlantischen Ocean, bei Südamerika, an der breit vorspringenden Küste, eine starke Ablenkung nördlich, geht in den mexikanischen Golf, biegt dort wieder um und wendet sich in nordöstlicher Richtung nach Europa, besonders nach Irland, Schottland und Norwegen. Dies ist der Golfstrom, welcher Europa Wärme zuführt und ihm wenigstens zum grössten Theile das mildere Klima bringt. Die Temperatur dieses Stromes beträgt in der Nähe der Azoren (bei 40° N. B. 35 W. L.) im Januar fast 12°, vom Juni bis October aber über 18° R. Die Isotherm-Linien erheben sich in Folge desselben an der Westseite Europa's, zunehmend mit der Polhöhe, um 10 bis 15 Breitegrade höher, als an der entsprechenden Ostseite Amerika's. — Die entgegengesetzte, vom Pol kommende, kalte Strömung, die arktische genannt, geht aus von der Mitte der Nordküste Sibiriens, westwärts zum atlantischen Meere, oberhalb Islands, die Ostküste Grönlands, Labradors und Neu-Fundlands hinunter und bringt der Ostküste Nordamerika's durch seine schwimmenden Eisberge noch mehr Kälte, als dieser sonst nach ihrer geographischen Lage zufällt. — Analog findet sich auch an der Westküste Amerika's eine von Asien zurückgeworfene wärmere Strömung und erhöht die Temperatur, dies ist der s. g. Japanische Strom; jedoch finden sich die Curven der Isothermen hier nicht so hoch wie auf der Westküste Europa's getrieben.

Auf der südlichen Hemisphäre findet erklärlicher Weise, so weit es wegen Configuration des Festlandes möglich ist, ein ähnliches Verhältniss Statt. Im atlantischen Meere geht die warme Aequatorialströmung an der Ostküste Südamerika's hinauf, dagegen geht eine kalte antarktische Strömung an der Westseite hinunter und führt der Peru'schen Küste so bedeutende Wärmeminderung zu. Dem entsprechend ist auch die Ostküste Afrika's von einem auf-

wärts, nach Süden fliessenden Strome berührt und geht an der Westseite Afrika's ein kälterer antarktischer Strom abwärts. Indessen liegen hier die Isothermen überhaupt mehr gleichmässig parallel und werden auch durch diese Strömungen weniger in Curven gebogen, als auf der Nordhälfte der Fall ist.

Die Temperaturverhältnisse des Oceans selbst hat man neuerlich dieser Art bestimmt (S. Edinb. New philosoph. Journ. 1854, März). Die Temperatur wird von der Oberfläche bis zu einer gewissen Tiefe von der Sonnenwärme bestimmt. Die Oberfläche ist unter dem Aequator ungefähr 20° bis 21° R. warm, kühler in den gemässigten Zonen und Eis in den höheren Polarkreisen. Aber es giebt eine gewisse eigene constante Temperatur des Oceans. Sie beträgt +3°.4 R. (40°.5 F.). Die Linie dieses constanten Temperaturgrades befindet sich unter dem Aequator in der Tiefe von 7200 Fuss; sie steigt dann nach den Polen zu und erreicht die Oberfläche bei 56° N. B. Weiter nach dem Norden zu, wo die Oberfläche des Meeres noch kälter wird und also, in Folge des bekannten Gesetzes, das Wasser wenige Grade vor dem Frostpunkte leichter wird, senkt sich die Linie wieder unter das Eis und erreicht bei 70° N. B. eine Tiefe von 4500 Fuss.

Wenn man alle Ursachen, welche topographisch die klimatische Wärme eines Landstrichs bestimmen, sammelt und sie unterscheidet in Temperatur-erhöhende und Temperatur-erniedrigende, so gehören zu den ersteren folgende:

Temperatur-erhöhend sind: die Nähe einer warmen Meeresströmung, daher die Westküsten auf der Nordhälfte der Erdkugel; die in Halbinseln zerschnittene Gestaltung eines Continents, wo der mildere Winter des Meeres und der wärmere Sommer des Continents sich vereinen; das Lageverhältniss zu einem im gemeinsamen Meridiane liegenden, der heissen Zone angehörenden grossen Festlande, oder auch zu einem an der Polargrenze liegenden eisfreien Meere; das Vorherrschen von Süd- und Südwest-Winden in der gemässigten nördlichen Zone; Gebirgsketten, welche gegen

Winde aus kälteren Gegenden als Schutzmauern dienen; die Seltenheit von Sümpfen, welche im Frühjahr und im Anfange des Sommers lange mit Eis bedeckt bleiben, und die Abwesenheit von Wäldern auf einem trockenen Sandboden; endlich die stätige Heiterkeit des Himmels in den Sommermonaten.

Temperatur-erniedrigende Ursachen dagegen sind diese: die Ostküsten auf der nördlichen Hälfte, die weite, massenhafte Gestaltung eines Continents ohne Halbinseln und Buchten; die weite Ausdehnung des Continents nach den Polen hin bis zu der Region des ewigen Eises, oder weites Eintreten des Polarmeeres in das Festland, als eine Bucht, ohne Verbindung der letzteren mit dem wärmeren südlichen Theile des Oceans (z. B. die Hudsons-Bay); ein Lageverhältniss zur heissen Zone, wo diese unter gleichem Meridiane kein Festland, sondern Meer enthält; vorherrschende nördliche Winde; Gebirgsketten, deren mauerartige Form und Richtung die warmen Winde hindern, oder die Nähe isolirter Gipfel, welche längs ihren Abhängen das Herabsinken kalter Luft veranlassen können; ausgedehnte Wälder, welche durch Hindern der Insolation und Austrocknung des Bodens, durch grössere Verdunstung der sie durchziehenden Feuchtigkeit mittelst ihrer appendiculären Organe und durch grössere Ausstrahlung von Wärme, als Folge ihrer grösseren Oberfläche, kühlend und feuchtend wirken; häufiges Vorkommen von Sümpfen, welche im Norden bis Mitte Sommers eine Art unterirdischer Gletscher bilden; ein trüber Sommerhimmel, der die Insolation schwächt, aber ein heiterer und windloser Winterhimmel, der die Ausstrahlung des Bodens begünstigt; endlich, was zu erwähnen kaum nöthig ist, hohe Elevation des Bodens.

Europa, näher und als Beispiel betrachtet, verdankt sein gemässigtes, wahrhaft bevorzugtes wärmeres Klima, mit welchem es auf den gleichen Breitegraden zwischen Nordasien und Nordamerika daliegt, dem Golfstrome, den vorherrschenden Südwest-Winden, dem eisfreien Meere im Norden, der Existenz und der Lage von Afrika, welches

in weiter Ausdehnung den aufsteigenden warmen Luftstrom mehr begünstigt, als die mehr oceanische Tropenzone von Asien und von Amerika, und seiner vielgezackten Gliederung und Küstenlänge an der Westseite des alten Continents.

Ausserdem wird dann jedes Klima noch örtlich, im Kleinen mannigfach individualisirt durch die Configuration und die Gruppirung der Berge, als breite oder schmale Bergketten, oder als Gipfel, als circusartige Kessel, als Längsthäler, und durch die weiteren Folgen davon, sowohl in Hinsicht auf Feuchtigkeitsgehalt und auf Winde und Gewitter, als auch in Hinsicht auf die Häufigkeit, Raschheit und den Umfang des Temperaturwechsels. Man unterscheidet demnach drei Arten von Klimaten, ein gleichmässiges oder stätiges, ein variabeles und ein excessives.

Uebrigens ist die Abnahme der Wärme der Atmosphäre, wie mit der Zunahme der Polhöhe, so auch mit der Bodenhöhe einigermaassen bestimmbar. In Europa, zwischen den Parallelen von 38° und 71°, findet man die Temperaturabnahme sehr übereinstimmend $^1/_2$ Grad (Cels.) für einen Breitegrad. Da nun die Abnahme der Wärme ebenda, in senkrechter Höhe, ungefähr für 240 bis 260 Fuss $^1/_2$ Grad beträgt (auf den Alpen rechnet man 1 Grad [Réaum.] auf 600 bis 700′ Höhe), so ergiebt sich hieraus, dass so viel Fuss der Erhebung über dem Meeresspiegel dort einem Breitegrade entspricht. Z. B. die mittlere Jahrestemperatur des St. Bernhard's-Klosters, 7668′ hoch (die Schneegrenze ist hier bei 8400′ Höhe), unter dem 45° N. B. liegend, würde sich in der Ebene bei der Polhöhe von etwa 75° wiederfinden. (Die mittlere Temperatur auf dem St. Bernhard ist —0°.82, man findet unter dem 70° N. B., zu Kafiord in Norwegen, die mittlere Temperatur +1°.35 angegeben, also stimmt die Rechnung so ziemlich.)

Man kann sich demnach in der Atmosphäre eine Linie denken, bezeichnend den 0° der mittleren Temperatur; unter dem Aequator am höchsten erhoben, gegen 15000′ hoch,

würde sie, von dort sich senkend nach den Polen zu, die Oberfläche der Erde erreichen bei der Isotherme von 0°, sich findend am Nordcap in Norwegen, bei 72° N. B., in Labrador bei 52° und in Sibirien bei 55° der Breite. Zu grösserer Deutlichkeit kann man sich eine solche in der Atmosphäre zeltartig absteigende Fläche denken, mit einer Concavität nach unten, welche im Winter für Europa bis zur Nordküste Deutschlands sich herabbewegt, und welche in der Höhe nicht fern von der ewigen Schneelinie verläuft, obgleich nirgends, auch nicht in den höchsten bekannten Breiten, ewiger Schnee in der Flächengleiche mit dem Meere sich findet.

Die Einwirkung, welche die Temperaturverhältnisse auf die geographische Vertheilung der Krankheiten ausüben, ist von allen Meteoren bei weitem die entscheidendste. Dies äussert sich, oft mathematisch genau nach den Isothermen nachzuweisen, in dem verschiedenen Vorkommen der Krankheiten auf dreifache Weise, d. i. nach den *Breitegraden*, nach der *senkrechten Höhe* der Boden und nach den *Jahreszeiten*. Die Einwirkung selbst geschieht aber entweder unmittelbar auf den menschlichen Körper oder mittelbar durch die übrigen Naturverhältnisse, als Ursachen der Krankheiten, vorzüglich dann durch die Vegetation. (Hierüber handelt das V. Capitel ganz besonders.)

2. Die grossen atmosphärischen Strömungen und die Winde.

Die Strömungen in der Atmosphäre entstehen im Allgemeinen dadurch, dass wärmere und deshalb dünnere und leichtere Luftmengen kältere und deshalb dichtere und schwerere Luftmengen zum Andringen veranlassen (was ausserdem zu einem kleinen Theile durch verschiedenen Gehalt an Feuchtigkeit, Elektricität u. a. geschieht). Es ist aber nothwendig zu ihrem Verständnisse zu beachten, dass alle grossen atmosphärischen Strömungen auf der Erde ihren

gemeinsamen eigentlichen Ausgangspunkt auf dem heissen Aequatorialgürtel haben. Unter den Tropen sind diese Verhältnisse regelmässiger, stätiger und intensiver, als auf den gemässigten und kalten Zonen. Aber auch auf letzteren bestehen die Unregelmässigkeiten mehr in den kleineren localen Verhältnissen und erscheinen sie weit weniger als solche, wenn man sie im Zusammenhange betrachtet mit den grossen, der ganzen Erd-Meteoration angehörenden Hauptzügen der Winde.

Auf dem Aequator besteht bekanntlich (freilich etwas nördlich über dem mathematischen Aequator liegend und mit dem Sonnenstande etwas aufwärts und abwärts sich bewegend) zwischen den Passatwinden, vom 3^0 bis zum 10^0 N. B. etwa, „ein Gürtel der Windstillen (Calmen) und der veränderlichen Winde“. Hier, zugleich mit der Windstille und den fast täglich bald nach Mittag erfolgenden Regen und heftigen Gewittern, besteht fortwährend ein aufsteigender, mächtiger Strom erhitzter Luft, wodurch der atmosphärische Druck erheblich gemindert wird, und demzufolge entsteht für alle nebenliegende Luftmassen ein Andringen. Hier ist die eigentliche Quelle der Luftströmungen oder der allgemeineren Winde auf der ganzen Erde, ausser welchen es noch locale Winde giebt. Die Temperaturdifferenz auf der Oberfläche der Erde, zwischen ihrem Gürtel und ihren Polen, in dem jährlichen von dem Sonnenstande abhangenden Gange, ist die Ursache für das grosse Ganze der Luftströmungen, wie auch ausserdem für kleinere, stellenweise vorkommende Luftbewegungen Temperaturdifferenz die Ursache ist.

Die in solcher Weise unter der senkrechten Sonnenstrahlung über dem Aequator aufgestiegene erwärmte Luft fliesst nach den beiden Polen in die höheren Breiten wieder hinunter, indem die kältere, schwerere, von dort heranziehende Luft unten in ihre Stelle tritt. Dies muss als ein fortwährend vorgehender Austausch gedacht werden. Wo die tropische Zone eine continentale ist, wird die Luftschicht über ihr noch mehr erwärmt, als da, wo sie eine

oceanische ist. Die Luft aber, welche über dem Aequator aufsteigt und sich nach den Polen wendet, kommt von Punkten grösserer Drehungsgeschwindigkeit, erhält also auch davon mitgetheilt und erfährt dann, je weiter sie nach den höheren Breitegraden hinzieht, eine grössere Ablenkung, d. h. sie eilt ihrem Meridiane voraus, wird für die nördlichen Gegenden nicht reiner Süd, sondern Südwest (so wie auch die weit herkommenden Nordwinde zuletzt Nordost werden). Daher trifft die Luft, welche über Afrika aufsteigt, eher Asien, als Europa; aus diesem Grunde ist die Quelle unserer südlichen Winde nicht sowohl die Sahara, als Westindien (und was wir Nordost nennen stammt eigentlich her vom Norden). Freilich muss auch die tropische Temperatur der Sahara auf unsere nördlich über ihr liegende gemässigte und kältere Luft Einwirkung üben; dafür sprechen die unter diesem Meridiane höher aufsteigenden Isothermen-Curven. — Noch ist zu beachten, dass mit dem Herabsteigen der unter den Tropen aufgestiegenen Luft in den nördlichen Breiten eine Erwärmung der nördlichen Atmosphäre auch dadurch eintritt, dass der reichere Wasserdampf der tropischen Meeresflächen, nach den kälteren Gegenden geführt, hier in den Zustand des Tropfbar-Flüssigen zurücktritt und auf diese Art die früher gebundene (latente) Wärme frei lässt. Europa ist deshalb z. B. gleichsam der Condensator für das caraïbische Meer, Europa bekommt deshalb feuchte Wärme mit seinen südlichen Winden.

Also giebt es eigentlich nur zwei grosse erdmeteorische Luftströmungen, welche unsere Witterungsverhältnisse bedingen (indem mit ihnen zugleich Wärme und Feuchtigkeit verbreitet werden), einen Polar- und einen Aequatorialstrom, welche, sich in nordöstlicher und südwestlicher Richtung entgegenkommend, innerhalb der Wendekreise über einander hinströmen, jener der schwerere unten, dieser der rückkehrende leichtere oben, genauer gesagt, soweit die Passate reichen; aber ausserhalb der Passate wehen sie neben einander und in veränderlichen Betten. Der erstere, der Nordost,

ist kalt, trocken und meist niedriger, der andere, der Südwest, ist warm, feucht und meist höher. (Was hier von der nördlichen Hemisphäre gesagt wird, gilt mit richtiger Analogie auch für die südliche.) In unseren kälteren Zonen bildet dann ihr einseitiges Vorwalten an einem bestimmten Orte die Extreme, und ihr gegenseitiges Verdrängen bildet hauptsächlich den Wechsel der Witterungserscheinungen. Diese sich neben einander vorbei bewegenden Luftströme, wie in Bahnen oder Betten, von denen die südlichen wärmeren auch breiter, die nördlichen kälteren auch schmaler sind, gleichen sich in so weit einander aus, als das, was innerhalb eines Jahres über gewisse Stellen einer Parallele dem Aequator zufliesst, über anderen Stellen derselben Parallele zum Pole zurückkehrt, und zwar indem die Bahnen dieser Ströme die Stellen ändern. Weil nun wärmere Luft einen ausgedehnteren Raum einnimmt als kalte, so werden die Aequatorialströme die breiteren sein; also wird für jeden Ort die Wahrscheinlichkeit etwas grösser sein, einen breiteren Strom zu erhalten; also die südlichen Winde werden, der Summe der Zeitdauer nach, für jeden Ort überwiegen über die nördlichen (wir sprechen hier immer vorzugsweise von der nördlichen Hemisphäre), und wegen der Rotation der Erde werden hieraus, wie gesagt, Südwestwinde, welche bei uns wirklich im Winter überwiegen. Auf der Süd-Hemisphäre dagegen wird wahrscheinlich der Nordwest überwiegen, welchem der kalte Südost dort entgegengesetzt ist.

Den näheren Vorgang der unregelmässigen Wechsel dieser in der jährlichen Periode mannigfach sich gegenseitig modificirenden Luftströme, und damit auch der nicht periodischen localen Aenderungen in der Temperatur und in der Feuchtigkeit der Luft kennen zu lernen, ist noch eine der Meteorologie verbleibende Aufgabe. Dass ihre Lösung nicht unmöglich ist, ergiebt sich aus der Darlegung der Gesetzlichkeit im grossen Gange der Meteore, welche auch im Kleinen sich wiederholen und mehr und mehr erkennen lassen muss.

Der geographische Ueberblick zeigt uns also, um das Bild noch einmal zu verdeutlichen:

auf dem Tropengürtel, in Folge der um die Erde kreisenden erwärmenden Sonnenstrahlung, regelmässige Luftströmungen. Die Passate nehmen ungefähr eine Breite ein von 60 Grad; indem sie aber der Sonne einigermaassen in ihrem jährlichen Umlaufe um 2° bis 4° nachrücken, überschreiten sie nach Norden zu ihre Grenze von 28° bis zum 32° N. B., und wieder zurückgehend mit der Sonne bewegt sich ihre Südgrenze im December von 28° bis zum 30° S. B. Zwischen ihnen bewegt sich ebenso die schmale Zone der Calmen, 3° bis 9° breit. So verhält sich diese Breite im atlantischen Ocean. Dagegen auf dem stillen Ocean ist der Gürtel der Passatwinde weniger breit; an der Nordgrenze nur von 20°, im Januar, bis 28° N. B., im Sommer, sich erhebend, und auf der Süd-Hemisphäre von 20° bis 25° S. B. der dortigen Sonnenhöhe folgend. Die Zone der Calmen ist hier constant 4° breit, reicht hier einmal mit der Sonne 2° jenseits des Aequators und steigt mit ihr bis zum 8° in die nördliche Breite. Man muss also den Gürtel der Passatströmung aus fünf Theilen bestehend sich denken. An den Polargrenzen bestehen beiderseitig die nordöstlichen und die südöstlichen Passate, diese gehen allmälig über, an ihren beiden Aequatorialgrenzen, in völlige Ostwind-Passate; zwischen sich lassen diese die schmale, mit erhitzter aufsteigender Luft, mit täglichen, einige Stunden nach der Sonnenhöhe erfolgenden Regen und elektrischen Processen erfüllte, Zone der Calmen oder der Windstillen. Diese Windstille wird gebildet durch die gegenseitige Hemmung der zwei von den beiden Polen kommenden Passate; und durch deren Uebergang in den aufsteigenden warmen Luftstrom, welcher bis zu 15000′ erhoben wird, wo er den 0° erreicht, werden diese selber wieder die nach den Polen rückkehrenden Strömungen.

Uebrigens wird der Gürtel der Passate unterbrochen in seinen regelmässigen Strömungen (also analog den Aequatorial-Meeresströmungen) durch die unsymmetrische Ver-

theilung von Land und Meer, vorzugsweise in der Gegend der Monsunwinde, in dem indischen und chinesischen Meere, zwischen Südasien, der Ostküste Afrika's und der Nordküste Australiens. Die Configuration der Continente hat den Hauptantheil an diesen Störungen, theils in Folge der Erwärmung ihres Bodens im Sommer, theils in Folge der Ablenkungen durch Gebirge. Gegen alle Küsten zu verliert sich der Passat in einer Entfernung von 15 bis 20 Seemeilen, indem der Einfluss der ungleichen Erwärmung der Festländer störend einwirkt, und im Inneren der Länder wechselt er ab mit localen Winden und Windstillen.

In den gemässigten Zonen wehen zwar die Winde unregelmässiger mit nur im Allgemeinen bis jetzt bestimmbarer Gesetzlichkeit, indessen sind sie auch im Zusammenhange mit dem grossen Ganzen der Luftströmungen zu deuten. Es machen sich in ihnen sowohl die allgemeineren Passatwinde, wie auch grössere oder geringere Localwinde geltend. Häufig herrscht der allgemeine Wind in der Höhe, der locale in der Tiefe, oder die Herrschaft des ersteren wird nur auf kurze Zeit durch das Einfallen des localen unterbrochen. Immer wird eine solche Unterscheidung für die Beurtheilung eines Klimas sich nothwendig erweisen*). Von den localen Winden soll gleich weiter die Rede sein.

Von der Polarzone ist noch anzugeben, dass dort im Ganzen die Luft bei schneebedecktem Boden in einem weniger bewegten Zustande sich befindet, seltener sind Luftstösse, welche nur kurze Zeit anhalten, und im Sommer nur vom Süden kommen, in der winterlichen Zeit wehen

---

*) Die Winde drehen sich bei ihrer Aenderung wenigstens in der Mehrzahl nach einem gewissen Gesetze, und zwar, wenn wir unser Gesicht nach dem Pole wenden, von links nach rechts, wie der Zeiger einer Uhr umläuft. Also Nord wird Nordost, Ost, Südost u. s. w. Auch dies beruht auf den zwei grossen Strömungen, welche oben erläutert worden sind. Hier sind wieder locale Winde und Luftzüge zu unterscheiden. Dies ist das berühmt gewordene Dove'sche Drehungsgesetz.

hier meist nördliche Winde. Gewitter kommen hier fast niemals vor und dann nur in der kurzen Sommerzeit.

Locale Winde. Innerhalb der grossen allgemeinen Verhältnisse der atmosphärischen Strömungen sind die localen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die localen Winde entstehen aus Temperatur-Differenzen auf kleineren leicht zu übersehenden Gebieten. Eine Luftmasse kann eine Ungleichheit der Temperatur im Verhältniss zu angrenzenden Luftmassen erhalten in der Weise, dass sie entweder selber wärmer wird, oder dass sie selber kälter wird. Im ersteren Falle dringt durch Aspiration die benachbarte kühlere und schwerere Luft von unten an, während die erwärmte leichtere aufsteigt und in der Höhe erkaltend wieder herabsinkt, wodurch eine Rotation entsteht; im zweiten Falle, wenn die Luft über einer Stelle erkaltet, strömt sie, schwerer geworden, durch Impulsion nach den Seiten und wird ersetzt durch von oben zufliessende wärmere Luft, also mit einer Rotation in der anderen Richtung. Ein Beispiel der ersteren Art bietet ein Feuer am Boden, ein Beispiel der zweiten Art geben dichte Wälder und höher gelegene beschattete Orte. In mannigfaltigen Weisen zeigen sich diese localen Ungleichheiten der Temperatur als verschiedene Arten localer Winde.

Die Land- und Seewinde entstehen an vielen Küsten täglich. Indem der Continent bei Tage mehr erwärmt wird, bildet sich ein wärmerer aufsteigender Strom und wird ersetzt durch die kältere heranwehende Luft über dem kühleren Meere oder Wasser, d. i. Seewind; des Nachts erkaltet der Continent stärker und seine Luft zieht dem Meere zu, an die Stelle der dort aufsteigenden wärmer gebliebenen Luft, d. i. Landwind. Hier erscheint wirklich die Bewegung der Luft wie ein Rad, das sich dreht, bald nach der einen bald nach der anderen Seite hin. Dieser tägliche Wechsel kommt vor an allen Küsten der wärmeren Länder, in Europa namentlich an den Küsten des mittelländischen Meeres, z. B. in Palermo und Neapel ist der gegen 9 Uhr Morgens sich erhebende Seewind sehr erfrischend. In

den tropischen Zonen erfolgt dies am regelmässigsten des Morgens zwischen 9 und 10 Uhr, er ist dort am stärksten zwischen 2 und 3 Uhr, nimmt dann ab bis zur Windstille und um 8 Uhr Abends erhebt sich der Landwind und dauert die Nacht bis zum Morgen 8 Uhr. —

Thalwinde in Gebirgsgegenden sind topographisch sehr wichtige klimatische Momente; sie kommen vor sonderlich in Engpässen, bei Seen und am Fusse grosser Höhen. Die Zeit und die Richtung derselben hangen ab von besonderen Configurationen. In der Regel strömt in der wärmeren Tageszeit der Wind aufwärts, d. i. Unterwind, die erwärmte Luft steigt die erwärmten Berge hinauf; des Abends und des Nachts fällt die auf den Höhen stärker erkältete Luft herunter, d. i. Oberwind. So kommt es z. B. viel vor in der Schweiz, auf dem Bodensee, am Comersee, bei Heidelberg am Ausgange des Nekarthals, am Harz und andern Orten.

Wüstenwinde, theils in den Wüsten selbst, theils am Rande herausströmend, sind sehr trocken, heiss und elektrisch, sie können 40° bis 44° R. Hitze haben und sind wahrscheinlich meist Wirbelwinde. Sie heissen in Egypten Chamsin, in Arabien Samum oder Samiel, am Senegal Harmattan; auch gehören zu den austretenden Wüstenwinden der Saharawüste der Sirocco im mittelländischen Meere (und dessen Ausläufer auf den Alpen der Föhn), der Solano in Spanien, der Vento do Levante in Portugal. In Mesopotamien und Kurdistan ist der Scherk, ein heisser Ostwind, analog; wie andere Winde auch in den persischen und chinesischen Wüsten, in Australien und in den Steppen Amerika's. — Plötzlich einbrechende Winde mit Schneegestöber verbunden finden sich auch auf Hochflächen und auf Steppen, wirbelnd, z. B. in den Alpen die Guxen genannt, in den russischen Steppen Winga oder Buran.

Grössere Continente veranlassen in grösserem Maasse als Küsten und Inseln locale Winde, und statt der täglichen entstehen jahreszeitliche Wechsel. Der grosse Unterschied der Temperatur der Continente im Sommer und im

Winter macht im Sommer die Seewinde, im Winter die Landwinde beständig. Im indischen Meere erzeugen diese Verhältnisse zum Theil die gänzliche Umkehrung der Windesrichtung, die Monsuns, welche im Sommer aus S.-W., im Winter aus N.-O. wehen, weil zu ersterer Zeit über Indien sich wärmere aufsteigende Ströme bilden, dagegen bei südlicher Declination der Sonne nach Südafrika und Australien die kühlere Seeluft sich ergiesst. So sind auch im mittelländischen Meere die überwiegenden Winde die nördlichen, zumal im Sommer, wahrscheinlich der Sahara Luft zuziehend; und nach dem schmalen Continent Italien gehen drei Nordwinde, die Bora von N.-O., die Tramontana von N., der Mistral von N.-W.

Manchmal entstehen durch Gebirgshöhen Ablenkungen der Winde auf der einen Seite und Schutz auf der anderen, oder Abkühlungen, oder Austrocknungen, oder die Winde nehmen Wasserdampf auf wenn sie über Meere streichen und verlieren ihn wenn sie über breite Continente ziehen. Z. B. in Europa ist, in den grösseren Verhältnissen, der Nordostwind kalt und trocken, da er vom Pole und von Nordasien kommt, auch der Ostwind ist kalt (ausser in den eigentlichen Sommermonaten), der Südwest- und der Westwind warm und feucht; dagegen in Nordamerika ist der Südwestwind warm und trocken, und weil er dort wie in Europa überwiegend häufig weht, ist dort das Klima im Ganzen trockner als hier. Der Solanowind ist im Süden von Spanien heiss und feucht, z. B. in Sevilla, verliert aber seinen Dampfgehalt auf der Sierra Morena und kommt in der Mitte Spaniens trocken an.

Der Sirocco ist an der afrikanischen Nordküste von bekannter absoluter Trockenheit, aber diesseits des Meeres, in Italien, ist er feucht geworden. In Mailand bringt der Ostwind Regen und ebenso im östlichen Spanien. Stockholm wird durch die norwegischen Berge vor viel Regen bewahrt.

Zu ausserordentlichen Zeiten entstehen exceptionelle Phänomene als Luftbewegungen, die Orkane, welche bei

weitem am heftigsten in den Tropengegenden wüthen können. Sie heissen Orkane in West- und Ostindien, Tornados am Senegal, Trovados am Cap der g. H., Teifuns im chinesischen Meere, Papagallos an den Westküsten von Mittelamerika. Sie zeichnen sich aus als Wirbelwinde, zumal beim Uebergange der warmen und kalten Jahreszeit, bei Umkehrung des Gegensatzes von Continental- und Meerestemperatur, indem jene im Sommer höher ist, diese im Winter. Sie sind rotirend und zwar ist die Rotation auf der nördlichen und südlichen Erdhälfte eine entgegengesetzte. Die Wirbelwinde des Antillenmeers rotiren z. B. von rechts nach links, der Bewegung des Uhrzeigers entgegen; die Richtung der Bewegung ist hier ausserdem eine gebogene, von Südost nach Nordwest und umbiegend nach Nordost, zugleich mit zunehmender Grösse der späteren Kreise; dagegen südlich vom Aequator z. B. an der Südostküste Afrikas ist dies ganze Verhalten analog umgekehrt. Die Entstehung schreibt man zu dem Eindringen des rückkehrenden höheren Passats in den unteren direkten nördlichen Passat. — Analogie mit diesen furchtbar heftigen Sturmwinden haben die Wettersäulen; aber sie sind kleiner, an Durchmesser wie an Lauf, und sind meist sichtbare Wirbel durch darin aufgenommene Theile von Wasser, Schnee oder Sand. Die Rotation ist hier nicht wie bei den Orkanen, eine bestimmte in einer Richtung; sie können über 2000 Fuss hoch reichen, wenn sie aus den Wolken herabreichen; Sandwirbel sind nur gegen 100′ hoch; ihre Entstehungsart ist noch nicht erklärt.

Nach dieser dargelegten allgemeinen geographischen Verbreitung sind auch die topographischen Verhältnisse der Winde zu beurtheilen, welche immer eine grosse Bedeutung für jedes Klima haben, besonders in Hinsicht auf Temperatur, Trockenheit und Feuchtigkeit, und auf Zeit, Häufigkeit und Raschheit des Wechsels, abgesehen von ihrer Beschaffenheit als reine oder mit fremdartigen Bestandtheilen angefüllte Luft. Die allgemeine Aetiologie lehrt dann näher ihre Einwirkung auf die Krankheits-Constitutionen; zunächst

und vorzugsweise ist es der Wechsel im Temperaturstande, welcher hier in Betracht kommt und die so empfindliche physiologische Function der Hautperspiration, welche davon getroffen wird; und die wichtige Reihe der Verkältungskrankheiten verhält sich demgemäss.

3. Die Schwankungen in der Dichtigkeit der Atmosphäre, in geographischer Hinsicht.

Die Höhe der die Oberfläche der Erde gleichmässig umgebenden Atmosphäre rechnet man zu 7 bis 10 geographischen Meilen. Ihr Druck, oder mit anderen Worten, ihre Dichtigkeit, abnehmend mit der senkrechten Höhe, ist über dem Aequator unbedeutend geringer, in Folge der grösseren Erwärmung, aber viel stätiger. Diese Stätigkeit oder Regelmässigkeit in Hinsicht auf die Schwankungen in dem Luftmeere findet sich unter den Tropen also auch bei diesem Meteore, wie bei der Temperatur und bei den Luftströmungen. Sie findet sich in der That dort in der ganzen Meteoration, und wir werden sie auch noch erkennen in dem Feuchtigkeitsgehalt und in der elektrischen Ladung des Luftmeeres.

Es giebt regelmässige und unregelmässige Oscillationen im Drucke der Atmosphäre, welche das Barometer anzeigt.

Eine regelmässige Schwankung, wie eine vor sich gehende Ebbe und Flut in der Dichtigkeitsgleiche der Atmosphäre (welche aber nicht der Massenanziehung des Mondes zugeschrieben werden kann) ist zwischen den Tropen am deutlichsten bemerkbar und wird dann sehr verschieden nach den Breitegraden, nach den Jahreszeiten und nach der Höhe des Beobachtungsortes über dem Meeresspiegel. Unter den Tropen sind die täglichen Schwankungen des Barometers, in denen er zweimal täglich am höchsten steht (um 9 oder $9\frac{1}{4}$ Uhr Morgens und um $10\frac{1}{2}$ oder $10\frac{3}{4}$ Uhr Abends), und zweimal am niedrigsten steht (um 4 Uhr Morgens und um

4 oder $4\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags, also ungefähr zu einer der kühlsten und zu einer der heissesten Stunden), so regelmässig, dass man dort, besonders in den Tagesstunden, die Zeit ziemlich genau nach der Höhe der Quecksilbersäule bestimmen kann. Sowohl in den niedrigen Küstengegenden des tropischen Amerika's, wie auf den Höhen von mehr als 12,000 Fuss, wo die mittlere jährliche Temperatur unter 6^0 sinkt, wird diese Regelmässigkeit der Ebbe und Flut des Luftmeeres, selbst nicht durch Sturm, Regen, Gewitter und Erdbeben gestört, gewiss ein Beweis, dass sie ihre Quelle weit über locale Bedingungen hinaus hat. Die Grösse der regelmässigen täglichen Oscillationen ist am bedeutendsten unter dem Aequator und von dort ist sie abnehmend mit der Entfernung bis zum 70^0 nördlicher Breite, d. i. von 1.32 Linien bis zu 0.18 Linien.

Die unregelmässigen Schwankungen des Luftmeeres dagegen ergeben eine Differenz zwischen dem Maximum und Minimum des Barometerstandes in Ganzen zunehmend mit den höheren Breiten, wenn auch ungleichmässig. Diese Differenz ist über dem Aequator nur 7.88 Linien, in Habana 13‴, in Heidelberg 26‴, in Carlsruhe 29‴, in Upsala 16‴, in Bergen 35‴. — Die Zeiten dieser unregelmässigen Oscillationen sind nicht leicht allgemein zu bestimmen und hangen ab vermuthlich vom Wechsel herrschender Winde, vom Eintritt der Regenzeiten, von der Temperatur und von anderen noch nicht genügend bekannten Bedingungen. Indessen pflegen doch die Maxima und Minima des Barometerstandes sich nahe zu folgen und deuten dadurch wieder hin auf eine auch hier zu Grunde liegende unregelmässige Ebbe und Flut im Luft-Ocean. (Vielleicht ist richtiger zu sagen, sie deuten auf eine partielle Condensation in den unteren Schichten der Atmosphäre; sie können unstreitig eher von bloss localem Umfange sein, als die regelmässigen). Auf der nördlichen Hälfte fallen die Maxima meist in die Wintermonate, vermuthlich wegen der dann herrschenden Nordwinde. Man kann die monatlichen Durchschnitte dieser unregelmässigen

Schwankungen zusammenstellen und sie ergeben sofort, dass diese allerdings gewissen allgemeinen Gesetzen folgen, zusammenhangend mit den regelmässigen und den unregelmässigen Luftströmungen, mit dem Grade und der Menge der Hydro-Meteore, also im Grunde vorzüglich wieder, wenn auch nur mittelbar, mit der Temperaturvertheilung im Grossen*). Diese Monatsmittel der Barometer-Differenzen kann man auch geographisch verbinden und iso-barometrische Linien ziehen. Man erkennt deutlicher, dass diese mit den Breitegraden zunehmen, wie dann auch mit den kalten Monaten. Z. B. betrugen sie in Rom im Juli 4.22 Linien, im Januar aber 11.24 Linien, — in Stuttgart im Juli 5.79''', aber im Januar 12.42''' — in Würzburg 6.32''' und 13.99''' — in Berlin 7.34''' und 16.48''' — in Petersburg 7.53''' und 16.60'''. Am meisten bedingend dafür sind, wie schon gesagt, die herrschenden Winde; da aber für deren Wechsel in den mittleren und höheren Zonen noch kein allgemeines Gesetz aufgefunden worden ist, indem sich wärmere und kältere, feuchtere und trocknere, windigere und luftstillere Jahre, Jahreszeiten, Monate und Tage anscheinend regellos folgen, so ist es unmöglich, allgemeine Gesetze für die unregelmässigen Oscillationen aufzustellen, aus welchen sich der Gang der

---

*) Ein kleiner Theil der Schwankungen der Barometerstände erklärt sich aus der Zunahme des Drucks der Atmosphäre durch Wasserdampf. Die Ursache des tiefen Barometerstandes (also der geringen Luftdichtigkeit) vor fallendem Regen scheint dagegen zu sprechen, ist aber zufällig (obwohl zu einem Theile mit dem geringeren specifischen Gewichte des Wasserdampfes in genauer Verbindung stehend; die ältere Erklärung de Luc's, der niedrige Barometerstand entstehe durch die Feuchtigkeit, welche einen Theil der Luft verdränge, ist kaum noch haltbar). Indessen die herrschenden Winde sind die nächste Bedingung, indem gewöhnlich bei einem hohen Stande nördliche und östliche, schwere, kalte, bei einem tiefen Stande südliche und westliche, leichte, warme Winde herrschen. Den eigentlichen Zusammenhang kennt man hier noch nicht. Aber die südwestlichen leichten Winde sind nur für uns auch feucht.

Witterung im Voraus bestimmen liesse*). — Es ist noch zu erwähnen, dass der Barometerstand im Durchschnitt seiner Schwankungen höher sich zeigt auf den Parallelen von 40⁰ bis 45⁰ im westlichen Europa, als auf allen übrigen, auch den nördlicheren Breitegraden. Nähere Vergleichungen auf den mittleren Breitegraden Europa's zeigen, dass ein tiefes Fallen, also ein Nachlassen in der Dichtigkeit der Luft, gewöhnlich beginnt in den westlichen Gegenden und dann vorrückt nach Nordost, uud dass erst nach einiger Fortdauer des Fallens, Sturm und stärkere Niederschläge aus der Atmosphäre eintreten.

Die Einwirkung des höheren oder niedrigeren Drucks der Atmosphäre auf den Krankheits-Bestand kann in geographischer Hinsicht sich nicht oder sehr wenig unmittelbar erweisen, da der Unterschied desselben auf allen Breitegraden nur unbedeutend ist. Nur mit hypsometrischen Verhältnissen des Bodens nimmt die Dichtigkeit und der Druck der Luft beträchtlich genug ab. Also kommen hier mehr topographische Verhältnisse in Betracht,

---

*) Einigen Anhalt gewährt hier freilich das oben erwähnte Drehungsgesetz der Winde. — Was aber den Zusammenhang des Barometerstandes mit der Witterung betrifft, so bezieht sich dieser Zusammenhang zuvor auf den Wind und dann auf den Regen. Plötzliches Fallen des Barometers deutet auf heranstürmenden Luft-Ersatz, auf Sturm, und hat schon manches Schiff gerettet. Soll das Barometer auch Regen verkünden, so muss es zuvor den Wind verkünden, welcher Regen bringt. In Europa, und auch hier nicht überall, macht meistens der kalte Nordostwind das Barometer steigen und bringt auch zufällig meist trocknes heiteres Wetter. Es kann aber auch mehrmals mit Nordwind und hohem Barometerstande Regen eintreten und mit Südwest und niedrigem Stande heitere Luft. — Ferner, an einigen Orten kommt mit allen Winden Regen, z. B. in Petersburg und Moskau, und an anderen Orten, wie in Mailand, wirken die verschiedenen Winde gar nicht auf das Barometer. Endlich an einigen Küsten z. B. von Neu-Holland und am La Plataflusse sinkt das Barometer mit den heissen aber trockenen Winden und steigt mit den kalten aber feuchten, Regen bringenden Seewinden. In Europa regnet es nur deshalb meistens mit dem sinkenden Barometer, weil hier die wärmeren südlichen Winde auch feuchter sind.

welche sich auf Gebirge und Hochebenen beschränken. Dann aber wird dennoch nur ein kleiner Theil der dortigen Krankheiten unter diesem Einflusse stehen. Zunächst sind es die Respirations- und Circulations-Organe, welche davon berührt werden, ausserdem ist es die Innervation. Dabei ist aber immer in Rechnung zu ziehen, dass gleichzeitig mit zunehmender senkrechter Höhe auch Wärme und Feuchtigkeit abnehmen. Dennoch bleibt eine reine Einwirkung der rarificirten Luft übrig, welche weniger beruht, chemisch, auf verhältnissmässig geringer Menge Oxygens für die Respiration (da sich dieser Unterschied durch häufigere oder tiefere Athemzüge wieder ausgleichen lässt, wie auch eine Gewöhnung sich mit der Zeit einfindet), als, physikalisch, auf dem Verhältniss des verminderten Drucks der Atmosphäre zu den im Inneren des Körpers angeordneten luftleeren oder luftvollen Räumen. Der Mechanismus der Respiration erfährt besonders einige Aenderung; in grosser Höhe entsteht eine Erschwerung desselben, Dyspnoe (die äussere Luft dringt weniger nach den inneren luftleeren Räumen, dagegen dringt die innen befindliche dichte Luft mehr nach der äusseren Luftdünne, daher Hirnschwindel, Kopfweh mit Erbrechen, Hämorrhagien, Ermüdung); aber in geringerer Höhe entsteht Erleichterung des Athmens und ein Gefühl von Kraft und heiteres Gemüth. Ausserdem erfolgt die Abdunstung der Haut leichter. Die Einwirkung der rarificirten Luft auf die geographische Vertheilung der Krankheiten verdient noch mehr beachtet zu werden; dies kann aber für die höheren Elevationen nur in den heissen Zonen geschehen, weil sie hier bewohnbar sind.

Was die ungefähre Abschätzung der Abnahme der Luftdichtigkeit mit Zunahme der Höhe betrifft, so beträgt diese Abnahme, mit Berücksichtigung der Wärme und der Polhöhe, im Allgemeinen auf 900 Fuss Höhe 1 Zoll tieferen Barometerstand. Also, den mittleren Stand angenommen auf dem Meeresspiegel zu 28″ 2‴. würde das Barometer stehen bei 3000 Fuss Höhe ungefähr 25″. Für den Menschen beträgt also die Abnahme des Luftdruckes in der

Höhe von 15,000′, im Vergleich mit der Ebene ungefähr die Hälfte. Zugleich wird die absolute Menge Sauerstoffs in gleichem Verhältnisse gemindert (in demselben Volumen anstatt 23,01 gr. nahe über dem Meere würden in der Höhe von 15,000 Fuss nur 13,14 gr. enthalten sein).

Uebrigens ist der von Menschen in bedeutender Höhe bewohnte Aufenthalt geographisch nur von geringem Umfange. Wie schon eben bemerkt worden, nur in der tropischen Zone gestattet die Höhe der atmosphärischen Isothermen in einer sehr bedeutend verdünnten Luft zu wohnen. In Perú wird das breite Tafelland der Cordilleren in 12 bis 14,000′ Höhe noch bewohnt*). Mexico liegt 6990′ hoch, Sta Fé de Bogotá 8100′, Quito 8970′. Dagegen in der gemässigten Zone, z. B. in England, findet man kaum eine Stadt über 500′, in Deutschland liegen nur einzelne wenige Orte über 2000′ hoch. Daher kann in der gemässigten, und noch weniger in der kältesten Zone, kaum von einer sehr bemerklichen Differenz einer ganzen localen Krankheits-Constitution in Folge hoher geographischer Lage die Rede sein. Der Eindruck höherer geographiscer Lage auf einzelne Krankheiten ist jedoch selbst bei so geringer Höhe (d. i. nahe an 2000′) schon nachweisbar, z. B. erweis't er sich schon für Phthisis hinderlich, förderlich aber für die Heilung von Wunden und Geschwüren (s. V. Cap. IV.)., auch für Respiration und für die ganze Innervation von günstiger Einwirkung.

4. Die geographische Vertheilung der atmosphärischen Feuchtigkeit.

Hier werden die Hydrometeore gemeint, welche aus der Verdunstung des Oceans entstehend, in der Atmosphäre als Niederschlag auf dem Festlande erscheinen. Diese Hy-

---

*) Zugleich ist dies ein merkwürdiges Beispiel der menschlichen Boden-Anhänglichkeit.

drometeore stehen in nächstem Zusammenhange mit der allgemeinen Wärme, dadurch, dass bei grösserer Wärme sowohl die Verdunstung des Wassers auf der Erdoberfläche zunimmt, als auch die Capacität der Luft für Feuchtigkeit. Diese Steigerung der Capacität der Luft für Feuchtigkeit mit der zunehmenden Temperatur ist in folgendem Verhältnisse: bei 0° Temperatur kann die Luft enthalten an Feuchtigkeit in Dampfform nur den 150sten Theil ihres eignen Volumen, bei 30° R. aber kann sie den 20sten Theil ihres eignen Volumen davon enthalten, bei 12° R. den 56sten Theil. Diese Capacität kann man sehr geeignet sich vorstellen als gleichkommend der Capacität des Wassers für auflösliche Stoffe, z. B. für Salze. So wie das Wasser mehr Salze aufgelös't enthalten kann bei höherer Temperatur, bis der Sättigungspunkt eintritt, und so wie dann bei eintretender kälterer Temperatur jene wieder ausgeschieden werden in fester Form, so ungefähr entsteht auch aus kälterwerdender Luft (freilich würde es sich in einem luftleeren Raume ungefähr gleich verhalten), ein Niederschlag oder eine Ausscheidung des überschüssig gewordenen Theils des in ihr latenten oder aufgelös'ten Dampfes, zu Thau, Nebel, Regen oder Schnee. Freilich bringen hier Localverhältnisse sehr grosse Verschiedenheiten für das Anziehen, Festhalten und Ausscheiden von Feuchtigkeit in der Atmosphäre hervor; namentlich sind Gebirgshöhen mit schroffen Abhängen sogenannte Regenbrecher für die heranziehende feuchte Luft, z. B. bei Coïmbra, bei Bergen; oder niedrige, thonige und waldreiche Bodenverhältnisse sind die Feuchtigkeit fest haltende Orte.

Die geographische Vertheilung des Regens kennt man zwar, ausser in Europa, noch sehr wenig in ihren mannigfachen topographischen Besonderheiten. Indessen lässt sich doch mit Nutzen eine Uebersicht davon geben.

Im Allgemeinen erfolgt eine Ausscheidung von Feuchtigkeit, sobald eine mit Dämpfen bis nahe zur Sättigung angefüllte Luftmasse so weit in dem Temperaturgrade sinkt, dass die Capaci-

tät derselben für ihren enthaltenen Wasserdampf nicht mehr ausreicht. Entweder zieht feuchte wärmere Luft heran nach kälterer, oder auch kältere trockene Luft zieht heran und trifft auf feuchte; in beiden Fällen bewirkt die Erniedrigung der Temperatur in der gesättigten feuchten Luft einen Niederschlag der überschüssig gewordenen Feuchtigkeit derselben, bis zur Ausgleichung der Temperatur mit der absoluten Dampfmenge der Luft. Wäre die ganze Oberfläche der Erde nur Wasser, so würde man, da die Grösse der Verdunstung von der Temperatur abhangt und letztere dann regelmässig vom Aequator nach den Polen abnehmen würde, die Menge des Regens für alle Breitegrade, als mit ihnen abnehmend berechnen können. Es würden sich dann folgende Grössen für die Menge des verdunsteten und wieder niedergeschlagenen Wassers, in idealer Weise, aufstellen lassen.

Breitegrad.		Regenmenge.	Breitegrad.		Regenmenge.
0°	—	68″	50°	—	23″
10°	—	64″	60°	—	17″
20°	—	55″	70°	—	13″
30°	—	44″	80°	—	11″
40°	—	32″	90°	—	10″

Jedoch bei dem Umstande, dass wir auch Festland haben, findet man in der Wirklichkeit sehr bedeutende Differenzen des Feuchtigkeitsgehaltes in der Atmosphäre. Gebirge sind es ausserdem, welche hier durch ihre kalten Höhen bestimmend einwirken. Mit der Höhe der Atmosphäre nimmt die Capacität der Luft für Wasserdampf mit ihrer Temperatur und Dichtigkeit ab; deshalb befindet sich oben zwar wohl die Region der Wolken und der Niederschläge, aber nicht wegen absolut grösserer Feuchtigkeitsmenge, sondern wegen der niederen Temperatur.

Wenn dagegen der Erdboden erkaltet, z. B. bei Ausstrahlen des Nachts, bei heiterer und ruhiger Luft, so entsteht die Ausscheidung der früher unsichtbar enthaltenen Feuchtigkeit aus ihr unmittelbar über dem Boden, als Thau,

oder auch als der sichtbarere Nebel. Weite Länderstrecken, Ebenen, welche keine Gebirge haben, entbehren damit manchmal der Vermittelung zu Regen. Gebirgszüge, welche gegen feuchte Winde, also besonders gegen Seewinde gerichtet sind, können auf einer Seite durch Erkältung der Winde regenreich sein und für eine ganze Landesstrecke, auf der anderen Seite aber ein Hinderniss für Regen sein. Dagegen kann auch eine wärmere Luft, wenn sie mit einer kälteren, Wolken und Nebel haltenden Luft sich mischt, letztere wieder in unsichtbaren Dunst verwandeln.

Der Thaupunkt oder der Sättigungspunkt, wie ihn das Psychrometer angiebt, liegt meistens tiefer, als die zeitige Lufttemperatur, und in den feuchteren Gegenden liegt er also in der Regel der Lufttemperatur näher. Er bezeichnet den niedrigeren Temperaturgrad, welchen die in der Luft zur Zeit in Dunstform latent befindliche Feuchtigkeit bedarf, um, in sichtbarer Tropfenform, daraus ausgeschieden, zu erscheinen; je höher und näher der Lufttemperatur er also liegt, um so grösser ist der absolute Gehalt an Feuchtigkeit der Luft; ein Minimum von Feuchtigkeit in der Luft bedarf eines sehr bedeutenden Kältegrades um den Sättigungszustand der Luft zu erfahren und um zu nässen. In den feuchteren Tropengegenden z. B. ist, selbst in den heissesten Stunden des Tages, diese Differenz selten grösser als 4° R., am häufigsten nur 2° R. (also liegt er z. B. meistens 16° bis 20°). — In unserer gemässigten Zone liegt der Thaupunkt im Sommer, z. B. im südlichen Deutschland, gewöhnlich bei 10° bis 12° R. (Die Differenz oder der Abstand der beiden Punkte ist dann meistens 6° bis 7° R.). In den kälteren Monaten sinkt er und liegt gewöhnlich wenig unter der Lufttemperatur, im Herbst etwa 3 bis 4 Grad niedriger. Bei Nacht und ruhiger Luft nähern sich beide Punkte, meist um $1\frac{1}{2}$° bis 2°. Um es in anderer Weise anzugeben, die in einem Cubikfuss Luft enthaltene absolute Wassermenge beträgt im Sommer gewöhnlich 6 bis 7 Gran, im Herbst und

Frühling 4 bis 5 Gran, im Winter nur 1 bis 2 Gran*). — In niederen Elevationen ist im Ganzen die Luft feuchter, als in höheren, aber dennoch erfolgt in den oberen Regionen ein Niederschlag häufiger, wegen der niedrigeren Temperatur; also die Differenz der beiden Punkte wird mit der Höhe geringer, indem die Feuchtigkeit zwar abnimmt, aber auch und noch rascher die Temperatur, und wo sie zusammenfallen ist das Gebiet der Wolken. Daher kann auf Gebirgen, trotz geringeren absoluten Feuchtigkeitsgehalts in Dunstform, doch der relative Feuchtigkeitsgehalt, in tropfbarer, nässender Form bedeutender sein (und ähnlich verhält es sich in den kalten Zonen)**).

Also der Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Allgemeinen nimmt ab vom Aequator nach den Polen, von den Küsten nach dem Inneren der Continente, von der Tiefe nach der Höhe. Wo wenig Regen fällt ist nicht immer auch wenig absolute Feuchtigkeit der Luft, sondern vielleicht nur Mangel an nahen Abkühlungsmomenten für die Feuchtigkeit in Dunstform reichlich aufgelös't enthaltende Luft; die kühlende Ausstrahlung der Erde ersetzt den Regen manchmal durch Thau oder Nebel. Geographisch kann man unterscheiden:

Regenlose Gebiete; ein solches ist z. B. die ganze Wüstenstrecke der Sahara, in Afrika und wie sie weiter durchzieht Ober-Egypten, Arabien (ausser den Gebirgs-

*) Genauer angegeben, ein Cubikfuss Luft enthält, bei mit Feuchtigkeit saturirtem Zustande, im Verhältniss zu seiner mit der Temperatur steigenden Capacität, folgende absolute Mengen:

bei	0° R.	3.02	Gran	Wasser.	bei	12° R.	7.20	Gran	Wasser.
„	3° „	3.73	„	„	„	15° „	8.89	„	„
„	6° „	4.96	„	„	„	18° „	10.89	„	„
„	9° „	5.83	„	„	„	21° „	13.29	„	„

**) Unstreitig kommt es aber uns und überhaupt vor Allen und eigentlich auf diese ausgeschiedene Menge Feuchtigkeit an, auf die sogenannte relative oder besser gesagt, die eigentlich zur Erscheinung und Wirksamkeit gekommene, nässende, frei gewordene Feuchtigkeit, in ihren genannten vier Formen, Thau, Regen, Nebel und Schnee.

zügen längs den Küsten), die Hochebene von Iran und Persien, die hohe Tartarei und Mongolei und die Gobiwüste, nördlich von Tübet und von China. In Süd-Amerika sind die Ebenen von Cumaná, Coro und Ceará regenlos. Regenlos ist auch die schmale Westküste Süd-Amerika's in Perú und Ecuador, die Cordilleren entlang; aber statt dessen sind dort dichte Nebel und diese Küste ist also nicht trocken, während in jenen Wüstenstrecken Mittel-Asiens und Afrika's nicht einmal Thau fällt.

Regenarme Strecken sind Australien, ausser an den Küsten, das Capland, ebenfalls die Küste ausgenommen, Abyssinien, die Hochebene der Cordilleren, die Westküste Nord-Amerika's, vom 10° bis 40° N. B. und das grosse Binnenthal Nord-Amerika's, in Süd-Amerika die südlichere Westküste, namentlich Chile, und die Nordküste, Venezuela. Bekannt als trockne Distrikte in Europa sind Castilien, sowohl im Winter wie im Sommer, Griechenland, Sicilien und Süd-Spanien im Sommer. — Nord-Amerika ist, zumal im Binnenlande weit trockner, weniger freilich an der schmalen Ostküste. Im Westen bewirken in Oregon die hohen Cordilleren wenigstens bis zum 40° N. B. eine Condensation der Dämpfe des stillen Meeres an ihren kalten Höhen, deren Niederschlag (und zwar meist als Nebel oder Thau) nur dem schmalen Küstenstriche westlich von jenen Gebirgen zu Gute kommt; an der californischen Küste sind die Sommer sehr trocken, die Winter sehr nass. — Nord-Asien ist noch bedeutend trockner. Es fehlt diesem ausgedehnten Continent in seinen von Süden kommenden warmen Luftströmen der begleitende Wasserdampf; es hat gleichsam eine Luftheizung, zu welcher Afrika der Ofen ist, und daher muss auch der Ueberschuss freier Wärme auf dem Wege bald verloren gehen. Die grösste Trockenheit ist hier beobachtet worden in der Steppe Platowskaja, zwischen den Flüssen Irtisch und Obi (ungefähr 55° N. B. 100° O. L.), wo bei einer Temperatur von 23°.7 (Cels.) der Thaupunkt — 4°.3 gefunden worden ist.

Das regenreichste Gebiet ist im Allgemeinen der Aequatorialgürtel. Hier wo die erwärmte Luft sich am höchsten erhebt, bildet und enthält sie auch, aus dem Meere aufgestiegen, die grösste Summe von Feuchtigkeit, und hier wird, als an der eigentlichen grossen Quelle, die zur Vertheilung durch die Luftströmungen über die Erde bestimmte Feuchtigkeit der Atmosphäre geschöpft. Der in der Region der Calmen aufsteigende warme Luftstrom nimmt eine grosse Menge Wasserdampf mit, welcher in den höheren Schichten der Atmosphäre, da wo diese kühl genug sind, condensirt wird. Zumal findet dies Statt in der täglichen Mittagshöhe und im Zenith des Sonnenstandes. Regelmässig fast täglich fällt dann eine grosse Regenmenge mit elektrischen Explosionen und Windstössen, während die Morgen und Abende heiter und ruhig sind. Eben wegen dieser reichlichen Niederschläge aus der warmen dampfübersättigten Luft unter dem Aequator ist wahrscheinlich die nächstangrenzende innere Region der Passatwinde so regenleer. Erst weiter nach den Polargrenzen der Passatwinde zu erscheinen in Folge der kälteren Polarluftströme die Niederschläge wieder und hier entstehen dann erst die zwei Jahreszeiten, die nasse und die trockne, jene in der Regel mit der Sonnenhöhe, diese mit der Sonnentiefe.

Was unter dem Aequator auf dem Calmengürtel täglich geschieht, hat auch jährlichen Umlauf. Mit der wandernden Sonnenhöhe des Jahres gehen auch die Zeiten der Regen, die elektrischen Explosionen und Winde, meist des Mittags, des Nachts aufhörend. Dies ereignet sich bis zu den Wendekreisen hin; also, fortschreitend mit dem höchsten Sonnenstande, ereignet es sich später in den Monaten unter den Wendekreisen selbst, früher aber, oder zweimal im Jahre, innerhalb der Wendekreise, da wo die Sonne zweimal den Zenith überschreitet. In Afrika z. B. beginnt die nasse Jahreszeit in der Nähe des Aequators im April, in Sierra Leone (9° N. B.) erst im Mai. Die Luft ist dann so feucht, bei bedecktem Himmel, dass die Bewohner des Klima's sich in einer Art von Dampfbad

befinden. Nicht überall jedoch ist dies Verhalten so regelmässig.

Wie weit sich die periodischen Regen nach Nord und Süd erstrecken, ist nicht genau anzugeben. In Amerika scheint in Habana (23° N. B.) schon ein Uebergang zu den Verhältnissen höherer Breite Statt zu finden. In Afrika scheint diese Grenze, niedriger liegend eine Curve gegen den Aequator hin zu machen, ihre Nordgrenze etwa unter 16° N. B. zu haben, während sie in der Nähe des Meeres nördlicher hinauf reicht, sowohl an der Westküste, wie an der Ostküste, in Nubien, wo sie 17° N. B. zu erreichen scheint. In Asien bewirkt ein Hochgebirge in Hindostan eine Ausnahme. Die Westküste der Halbinsel, mit Bombay, hat ihre nasse Jahreszeit während des Südwest-Monsun, im Sommer; aber die Ostküste, mit Madras hat sie während des Nordost-Monsun, im Winter. Dies wird bewirkt durch die Gebirgs-Hochebene, die Ghats. Bengalen mit Calcutta hat wieder die regelmässige Regenzeit d. i. mit der Sonnenhöhe, im Sommer. Aehnliches findet Statt in Ceylon und in Celebes. Doch ist in Bombay (18° N. B.) und in Calcutta (22° N. B.) schon die Trennung der Regenzeit nicht mehr so entschieden, es regnet dort auch andere Monate gelinde.

Die Menge des jährlichen Regens ist unter den Tropen zwei- bis viermal grösser als in der gemässigten Zone. Z. B. in Neu-Granada beträgt sie 105 Zoll, in Habana 85″, in Rio de Janeiro 55″, in Sierra Leone 80″, in Bombay 73″, in Calcutta 71″. (Local excessiv ist die Regenmenge zu Maranhao 2° S. B. in Brasilien, wo sie im Jahre 259″ beträgt, und in Satara 17° N. B. in Ostindien, hier ist sie 283″).

In der gemässigten Zone, auch noch in der Nähe der Wendekreise, finden wir keine entschieden getrennte nasse Jahreszeit mehr, sondern Ausscheidungen des Dunstes zeigen sich während des ganzen Jahres, doch in den einzelnen Monaten in ungleicher Menge. Z. B. in Funchal auf Madeira (32° N. B.) fällt der meiste Regen, umgekehrt

wie unter den Tropen, eben bei tiefem Stande der Sonne, im Winter; des Sommers fallen von den 36 Zoll des ganzen jährlichen Betrags nur etwas über 2 Zoll. Dasselbe Verhältniss zeigt sich noch im südwestlichen Europa, südlich von den Pyrenäen, nämlich dass im Sommer die Regenausscheidung fast gänzlich fehlt, wahrscheinlich weil sich dann bis so weit die Passatwinde erstrecken, oder auch weil der hochsteigende heisse Luftstrom der Sahara sie hindert. Auch Italien und Süd-Frankreich zeigen eine jährliche Vertheilung der Regenmenge, welche ähnlich ist, nämlich im Sommer ist die regenarme Zeit, im Winter und Frühling fällt die Hauptmenge des Regens. Hier ist bestimmend die Einwirkung des mittelländischen Meeres und der Sahara mit ihrem Sirocco, welcher heisse Wind die Condensation der Wasserdünste im Sommer hindert (obgleich er über dem Meere auch feucht werden kann). Diese Region regenleerer Sommer wird durch die Alpen im Norden abgegrenzt. — Im übrigen Europa ist der Umlauf der Ausscheidungen völlig abweichend. Hier ist der Südwest überwiegend und feucht, und wechselt mit dem Nordost, mit welchem weit weniger Ausscheidungen erfolgen. Wenn der letztere Wind Regen veranlasst, so ist es, weil er mit seiner Kälte auf vorhandenen Dampf stösst, und der Regen erfolgt dann stark und auf kurze Zeit; wenn aber mit dem ersteren Winde Regen fällt, so wird mit ihm Feuchtigkeit anhaltend herbeigeführt werden und ist der Niederschlag anhaltender und feiner. Man kann wieder zwei Gebiete von Regenklimaten unterscheiden, eines von Mittel-Europa und ein anderes, was die an der Ostseite der scandinavischen Gebirgskette gelegenen Strecken begreift. — In Mittel-Europa regnet es vorzugsweise bei westlichen Winden, obgleich deren Richtung in einzelnen Gegenden durch Gebirge abgeändert wird. Indessen ändert sich einigermassen die Regenvertheilung im Jahre, indem an der Westküste von England die Winterregen etwas überwiegen, weiter landeinwärts aber die Sommerregen, namentlich in Deutschland. — Die hohen Gebirgszüge Scandinaviens

setzen den Westwinden ein Hinderniss und entziehen ihnen die Feuchtigkeit. Daher sind östlich von ihnen, in Schweden die Westwinde trocken und erhält dieser Landstrich seinen Regen von den Ostwinden; dies gilt auch für Finnland und weiter nach Russland hinein. Dann abér kommt die Grenze der Gebiete des Europäischen Klima's; sie findet sich in Petersburg und in Moskau, wo gar kein vorherrschender Regenwind vorkommt. So haben wir in Europa drei Regengebiete, das mittelländische, mit trocknen Sommern, das mitteleuropäische, mit Regen zu allen Jahreszeiten, vorzugsweise aber im Sommer oder auch im Winter, und das schwedisch-finnländische mit östlichen Regenwinden.

Die Regenmenge in Europa nimmt ab im Allgemeinen je weiter man in das Innere des Continents geht. Die Frequenz des Regnens oder die Zahl der Regentage beträgt in England gegen 160 Tage, in Deutschland gegen 150, in Ofen 110, in Kasan 90, in Petersburg aber 168, in Moskau 205 (dennoch ist die Regenmenge in Petersburg nur 17 Zoll). Im Inneren von Sibirien ist dagegen die Trockenheit so bedeutend, dass man in Irkutsk (104° W. L.) nur 61 Regentage und auch in Jakutsk (119 W. L.) nur ebensoviele zählt, und dabei ist die Menge gering. — Die Höhe des im Jahre fallenden Regens, durch Addition berechnet, findet man (von den Tropenzonen ist sie oben schon angegeben) in Dover zu 44 Zoll, in Bordeaux 24″, in Rotterdam 21″, in Carlsruhe 24″, in Regensburg 21″, in Göttingen 24″, in Copenhagen 17″, in Petersburg 17″, in Abo 24″, in Bergen 83″ (hier ist das bekannte exceptionelle Verhältniss)*). In Rom ist die jährliche Regenmenge 29″, in Florenz 17″. — Punkte in Europa, wo

*) Auf der Höhe von 7668 Fuss auf dem St. Bernhard in der Schweiz beträgt die jährliche Regenmenge 73 Zoll; im Ganzen fehlen noch hyetometrische Beobachtungen von grösseren Höhen. Man weiss aber, dass die absolute Wasserdampfmenge der Luft dort weit geringer ist, die relative aber, die frei gewordene Feuchtigkeit weit grösser. Diesem entsprechend verhält sich die Dampfmenge in unserem Winter; er ist nasser und hat doch weniger absolute Dampfmenge.

excessiv hohe Regenmengen fallen, sind: im Westen von Portugal (namentlich ist Coïmbra ein Seitenstück zu Bergen), im Süden der Pyrenäen, im Süden und Westen der Alpen, im Südwesten Irlands, an der Südküste von England, auf den Hebriden, im Norden Schottlands, im Südwesten Norwegens, — also immer da, wo die feuchten Südwestwinde an Höhenzügen zuerst anstossen, und Widerstand und Kälte treffen. (Auch die Nordwestküste Amerika's ist sehr regenreich).

In der Polarzone kann man über die Hydrometeore weniger Bestimmtes angeben, wegen Mangels an Beobachtungen. Kalte Luft hat an sich weniger absolute aber mehr relative Feuchtigkeit. Noch geringer wird erstere also da, wo die 0° Isotherme weit überschritten ist. Jedoch giebt dafür die Verdunstung der constanten Schnee- und Eisdecke einigen Ersatz. Auch muss man der Meinung sein, dass die unter den wärmeren Breiten vom Meere aufsteigende grosse Menge Dunstes mit der warmen Luft nach der Polarzone hin geführt wird, und wenigstens zum Theil noch in der dort ankommenden Luft enthalten ist. Wie die höchsten Berggipfel noch Schnee tragen, also über ihnen die Luft noch Wasserdunst enthält, so sind auch in den höchsten Breitegraden noch Verdunstung und Schnee vorkommend, wo die Luft, obgleich so sehr kalt, doch wenigstens die vorhandene Dampfmenge frei macht. Regen kann dort nur in den drei Sommermonaten fallen, wo die Temperatur über 0 sich erhält; aber die Summe der relativen Feuchtigkeit ist dort im Ganzen nicht gering*).

Die Einwirkung der geographischen Vertheilung der Luft-Feuchtigkeit auf die Krankheits-Vertheilung ist zwar sehr bemerklich, aber doch besonders nur in Verbindung mit hoher Temperatur, also unter den Tropen, zur Regenzeit. Aus dieser Verbindung, zu

---

*) Parry fand dort, in Igloolik (69° N. B.) (Second voy. etc. 1824) im Sommer den Thaupunkt nahe bei der Lufttemperatur liegend; am 6. Juni war der Thaupunkt 51° F. (8° R.) die Temperatur 52° F., am 10. Juli war der erstere auf 32° F., die letztere 34° F. — Von Grönland wird wenig Regen und Schnee angegeben.

feuchter Wärme, entsteht auch weniger eine unmittelbare, als eine mittelbare Einwirkung auf den menschlichen Organismus; unstreitig ist für ihn von grosser Bedeutung das üppige Gedeihen der Vegetation. Die unmittelbare Einwirkung äussert sich in der Neigung der Wunden zum Schwären und zum Gangränesciren; die in der hohen Temperatur vermehrte Hauttranspiration wird durch den feuchten Zustand der Luft in ihrer Abdunstung gehindert, die dadurch hervorgerufene Abkühlung fehlt, die Muskel-Innervation erschlafft, die Ausscheidung und der Ersatz des Wassergehalts in den Säften geschieht langsamer. Dabei ist freilich windige oder ruhige Luft sehr zu berücksichtigen. Dagegen macht für das Verdunsten weniger Unterschied, ob die Feuchtigkeit der Luft schon bis zur Uebersaturation, also schon sichtbar geworden ist; und dieser hohe Grad, aber noch nicht sichtbar gewordene Zustand, von Wassersättigung der Luft wird gewöhnlich gar nicht wahrgenommen. Das Gefühl der Ermüdung und die mangelnde Abdunstung kann ihn dem Kundigen schon anzeigen. Sicherlich ist die Ausdünstung durch die Haut sehr erheblich geringer in allen feuchten Ländern, weil die Verdunstung der Perspirations-Feuchtigkeit gehindert ist. — Wie sehr aber die Feuchtigkeit zur Insalubrität heisser Klimate beiträgt, wird dadurch erwiesen, dass diese Länder der Salubrität weit weniger oder gar nicht entbehren, sobald sie trockene Luft haben und zur Zeit, wo die Regenzeit mit ihren Folgen nicht eingetreten ist. Genauer untersucht, liegt die vorzüglichste Ursache hiervon in dem Fieber-Miasma, welches nur bei Feuchtigkeit in grosser Menge sich bildet. Es ist entschieden nachweisbar, dass in trocknen und höher gelegenen Klimaten und Orten die miasmatischen Krankheiten weniger vorkommen. Trockne Luft ist auch ein sehr schlechter Elektricitätsleiter, feuchte Luft ein besserer, beiläufig gesagt, womit aber nicht auch der atmosphärischen Elektricität eine grosse Wichtigkeit für den Gesundheitszustand zugesprochen werden soll. Man

schreibt auch der trocknen Luft die Eigenschaft zu, „nervös“ zu machen. In Chile, zu Rom im Sommer, in Nord-Amerika und in den Polarländern, namentlich Lappland und in Sibirien, findet man wohl einige Bestätigung dafür; auch kann das gesteigerte Innervationsgefühl, was bei heiterem, trocknem Wetter ein Jeder wahrnehmen kann, in ursachlicher Beziehung dazu gedacht werden. Ferner soll ein feuchtes Klima dem Fettwerden günstiger sein, ein trocknes mager machen; diese Wirkung kann man vielleicht bei den Beduinen der Wüsten Arabiens bemerken, und wahrscheinlich noch in anderen Klimaten, wenn man mehr darauf achtet, z. B. auch in Nord-Amerika. — Im Allgemeinen sind die pathischen Wirkungen der Feuchtigkeit noch näher geographisch zu untersuchen.

Das Vorkommen von Thau und Nebel fällt gleichfalls sehr in's Gewicht. Der Thau ist gleichsam das Beschlagen eines in feuchter wärmerer Luft durch Ausstrahlung rasch erkalteten Erdbodens, wie bei einem Daniell'schen Hygrometer. In den warmen Zonen ersetzt er den Regen, da wo wegen mangelnder Gebirge dieser fehlt z. B. an den Küsten des persischen Golfs, des rothen Meeres, in Unter-Egypten, in Central-Afrika; auch im Binnenlande, wo die Verdunstung bedeutend ist, findet er sich stark, z. B. in der Schweiz, in der Nähe der Seen. Er fehlt dagegen ganz auf trocknen wasserlosen Ebenen, entfernt von Seen und Strömen, z. B. in den Wüsten der Sahara, in Persien, Nubien, im Inneren Brasiliens. Es ist ein wichtiges Moment als Krankheitsursache, zumal für Ruhr und Rheuma; nicht nur als Beweis rascher Abkühlung des Bodens, sondern auch weil sein Abdunsten auf der Haut selbst Kältung hervorbringt. — Nebel sind Wolken auf dem Erdboden, gleichsam nur eine unvollkommene Ausscheidung der Feuchtigkeit mit suspendirt bleibenden Dampfbläschen, auch bei geringerer Wärmedifferenz des Bodens. An einigen Küsten sind Nebel fast stationär, z. B. an der Küste von Perú, bei Ochotzk und auf den Aleüten, in Californien, in Neu-Fundland, an der Hudsons-Bay, über dem Golfstrom, in Europa

an der Nordwestküste, in den Niederlanden, auf den brittischen Inseln, in Norwegen, zumal im Herbst und Winter; auf der Südhälfte auf den Falklands-Inseln, in Chiloë u. a.

Gewiss ist, dass wenn die höhere Wärme davon getrennt ist, die Feuchtigkeit in allgemeiner Wirkung weit geringer zu schätzen ist. In den gemässigten Zonen macht sich eine Einwirkung derselben auf den ganzen Krankheitsbestand geographisch (wenn man die Malaria ausnimmt) nicht wohl deutlich bemerkbar, obgleich genauere Beachtung hier noch erforderlich ist. Darüber ist im Allgemeinen keine Meinungsverschiedenheit unter den praktischen Aerzten, dass im Ganzen bei feuchter und zugleich kühler Witterung der Sanitätszustand am günstigsten ist. Zu unterscheiden ist aber davon ein anhaltender Aufenthalt über feuchtem Boden, in feuchten kalten Wohnungen oder gar auf dem Erdboden unmittelbar, wodurch Kältung der Haut und Erstarrung leichter eintreten; trockne Wohnungen und Kleidung sind immer gesunder als feuchte. —

Die Temperatur also bleibt immer das bei weitem überwiegende Moment für die geographische Vertheilung der Krankheiten; aber jedenfalls ist das ihr nächste an Bedeutung die Feuchtigkeit. — Die kältesten Zonen muss man im Allgemeinen als absolut trockner ansehen, und so auch in den gemässigten Zonen die Frostzeit, weil die Luft bei hoher Kälte weit geringere Capacität für Aufnahme von Wasserdampf besitzt; aber es ist auch zu unterscheiden, dass sie gerade wegen der Kälte am geeignetsten ist, die ihr von ferne zugeführte Dunstmenge in flüssiger und nebelartiger Form zu condensiren. Die Krankheits-Constitution der Polarzone beweis't, dass im Ganzen die streng kalte, trockne und zumal ruhige Luft (und man muss nicht vergessen bei schneebedecktem Boden) dem Gesundheitsstande sehr günstig ist, obwohl sie zu Entzündungen, und zwar mehr bei trockner (wegen unterdrückter Perspiration) als bei feuchter Beschaffenheit, Förderungen bietet.

Wir haben hier immer nur die grossen geographischen Ergebnisse im Auge und beachten daher absichtlich nicht

die topographischen und so vielfach individualisirten Quellen grösserer oder geringerer Feuchtigkeit des Bodens in der näheren Umgebung der Menschen, welche auch in Bezug auf Dyskrasien, z. B. Scrofeln, Rheuma u. a. noch mehr statistische Berücksichtigung verdienen. — Zu erwähnen ist aber, dass auch die Verdunstung aus dem bleibenden Wassergehalt des Erdbodens für die Bestimmung örtlicher Feuchtigkeits-Menge in Rechnung zu bringen ist. Diese ist für die kälteren Zonen im Sommer weit bedeutender (bis zu den Punkten freilich, wo der Boden eben dadurch ausgetrocknet worden ist); denn Eis und Schnee sind an sich schon vom Zustande des Elastisch-Flüssigen entfernter und die Verdunstung ist überhaupt mit der Wärme parallel gehend auf der Erdoberfläche. Man berechnet die Verdunstung jährlich: unter den Tropen auf 9 Fuss, in Rom auf 6 Fuss, in Tübingen auf 2 Fuss, in Berlin auf 14 Zoll. Im Januar betrug sie in Tübingen nur den 9ten Theil der Menge des Juli. Dass hierbei topographische Verhältnisse, wie thonhaltige Beschaffenheit des Erdbodens, höhere oder niedrigere Lage, die Wassermenge in und auf dem Boden, sehr grossen besonderen Einfluss haben, liegt zu nahe, um es zu erwähnen. Ueber den Einfluss der Winde ist schon gesprochen; im Allgemeinen sind die von den kalten Zonen oder aus dem Inneren der Continente herwehenden Winde immer die trockensten, vor allen die Wüstenwinde. Für Mittel-Europa sind die trockensten Winde der Nord-, der Ost- und der Nordostwind. Bei letzterem namentlich geht die Verdunstung doppelt so schnell vor sich, als bei Süd- und Südwestwinden. Dies bezieht sich auch auf die Haut und deren Abdunstung unmittelbar.

5. Ueber die Elektricität und den Erd-Magnetismus in noso-geographischer Hinsicht.

Es sollen hier nur kurz die hauptsächlichen Grundsätze angegeben werden, welche für unseren Gegenstand in Bezug auf oben genannte Naturkräfte Gültigkeit haben.

Der elektrische Zustand des Luft-Meeres zeigt einige geographische Vertheilung. Elektricität, als zusammenhangend mit der Wärme, findet sich (d. h., wenn man so sagen darf, in freiem, nicht latenten Zustande) weit mehr unter den *Tropen*, äussert sich dort *regelmässiger* und ist abnehmend nach den Polen zu. Ihre Haupt-Quelle ist ebenfalls auf dem in den warmen Sonnenstrahlen rotirenden Aequator-Gürtel. Auf dem Gürtel der Calmen spielen fast täglich, vier bis fünf Stunden nach der Sonnen-Culmination, Gewitter mit Regen und Wind. Auf der *gemässigten Zone* sind die Gewitter seltner und *unregelmässig*, und fast alle nur im Sommer. Auf den *höchsten Breitegraden*, von 70° bis 75°, sind sie überaus selten (mit dem Phänomen der Polarlichter, diesen magnetischen Gewittern, sind keine elektrischen Processe in der Luft verbunden).

Die Elektricität des ganzen Luft-Meeres hat ebenfalls einen regelmässigen periodischen *täglichen* Gang, eine stille Oscillation, eine Ebbe und Flut, welche indessen für nähere Angaben noch eben so problematisch ist, wie die unregelmässigen Explosionen. Ueber die *localen* Quellen der überall vorhandenen aber so unregelmässig angehäuft auftretenden Luft-Elektricität, wie sie besonders in den Wolken sich äussert und sich entladet, ist man in grosser Ungewissheit. Man schreibt sie nicht mehr der Verdunstung von mit Salzen gefüllten Wässern zu, wie noch bis vor Kurzem geschah (obgleich freilich feuchte Luft, als besserer Leiter, immer mehr Elektricität enthalten muss, als trockne). *Die Luft ist in der Regel positiv geladen*, immer sogar bei heiterem Himmel und am stärksten bei ruhiger Luft; *negative Ladung derselben ist vorübergehend*, z. B. bei Gewittern, bei Nebel- und Schneebildung. Es giebt eine Meinung, dass *dem Erdball eine stets negative Ladung* zuzuschreiben sei. Ein Wechsel von positiver und negativer Elektricität in der Atmosphäre entsteht sehr häufig; unter anderen, bei vorüber ziehenden Wolken; Nebel und Wolken sind in der Regel positiv elektrisch; Niederschläge, Regen, Schnee, besonders aber

Hagel sind fast immer elektrisch und meist negativ. Indessen ist man über das Zustandekommen dieses Wechsels wenig unterrichtet. Gewiss aber ist, dass dieser Wechsel für unseren Körper nicht von erheblicher Einwirkung ist, da er der Empfindung sich nicht zu erkennen giebt und auch in Verlauf des Tages unbemerkt so häufig erfolgen kann.

Auf den continentalen Oberflächen wird häufiger, als auf den oceanischen das elektrische Gleichgewicht gestört, weshalb auf weitem Meere kleine Insel-Gruppen Bildung von Gewittern begünstigen. Eine geographische Vertheilung kann man schwerlich für die Luft-Elektricität genauer angeben; man hat noch keine iso-elektrische Linien gezogen; ein Zusammenhang mit der allgemeinen Wärme-Vertheilung ist zweifellos. In Hinsicht auf das Vorkommen von Gewittern bieten aber manche Regionen Besonderheiten dar, z. B. das Küstenland von Perú ist völlig leer an Gewittern, aber auch an Regen; in Nubien wird die gewöhnliche Luft-Elektricität als bedeutend angegeben.

Die Einwirkung der Luft-Elektricität auf das Vorkommen von Krankheiten, sowohl von Endemien und Epidemien, wie von einzelnen Fällen ist oft angerufen, aber nie erwiesen worden. Da die Luft-Elektricität eine gewisse, wenn auch unbestimmbare, geographische Vertheilung hat, so müsste sich auch, dem entsprechend, in der geographischen Vertheilung der Krankheiten ein Ausdruck dafür wieder erkennen lassen. Dieser ist aber, bis jetzt wenigstens, nicht zu erkennen. Eine unmittelbare Einwirkung der Art ist auch kaum zu erwarten, obgleich es noch an allgemeinen Beobachtungen darüber (aber wahrlich nicht an Vermuthungen) fehlt. Vielleicht liesse sich der Eindruck der Luft-Elektricität auf den Organismus am ersten nachweisen in der trocknen Wüste Central-Afrika's, wo die hohe elektrische Ladung der Wüstenwinde, namentlich des Chamsin in Egypten (vermuthlich auch des Harmattan, im Westen der Sahara, des Sirocco und des Solano im Norden), welche wahrscheinlich durch Friction der feinen

Sandkörner angehäuft wird, deutlich ist. Eine grosse Ermattung der Muskel-Energie und der Innervation im Ganzen, wie sie auch vor Gewittern in der sogenannten Schwüle gespürt wird, ist vielleicht die einzige wahrnehmbare Wirkung hoher Elektricität der Luft zu nennen, wozu auch gehört die idiosynkrasische Bangigkeit während der Gewitter. Aber auch hierin giebt sich nicht im Geringsten ein Unterschied der positiven oder der negativen Elektricität zu erkennen. Elektricität wirkt überhaupt auf unseren Organismus kaum in statischem oder ruhendem Zustande, sondern nur im Vorgange und an dem Punkte der Ausgleichung.

Der Erd-Magnetismus. Die Magnetnadel zeigt in ihren Bewegungen, als Ausdruck der periodischen Veränderlichkeit der elektro-magnetischen Ladung des ganzen Erdkörpers — ähnlich wie andere Meteore, doch nicht isochronisch damit — eine regelmässige tägliche Declinationsveränderung nach Osten oder nach Westen. Des Morgens, von 8 Uhr bis 1 Uhr Mittags, wendet sie sich auf der nördlichen Hemisphäre diesseits des magnetischen Pols am weitesten nach Westen, auf der Süd-Hälfte geht sie nach Osten. Diese Veränderungen sind zwar zunehmend an Grösse nach den Breitegraden, aber sie sind unter jedem Meridian instantan. Ausserdem giebt es unregelmässige Veränderungen; diese sind im Allgemeinen grösser im Winter; eine Vermuthung schreibt der Sonnenwärme eine mildernde Wirkung auf die Nadel zu. Neben diesen Erscheinungen der Declination äussert sich die magnetische Kraft unseres Planeten an seiner Oberfläche in der Inclination und Intensität. — Die eigene innere Wärme unsers Planeten ist es, mit ihrer in den tieferen Schichten begrenzten oder unbegrenzten Zunahme oder mit ihrem Zustande ungleicher Erwärmung, welche wir als im Zusammenhang mit dieser „elektro-dynamischen" Welt uns zu denken haben. Der Erdmagnetismus lässt die ganze Erde als einen Magneten ansehen, von solcher grossartigen, gewaltigen, inneren Macht, dass ihr Verhalten zu den oberflächlich sich

offenbarenden und wahrnehmbaren Erscheinungen vergleichbar ist mit dem Verhalten der inneren Eigenwärme des Erdkörpers zu den oberflächlichen, durch die Insolation entstehenden Wärme-Erscheinungen. Die Polar- oder Nord-Lichter sind gleichsam Ausgleichungen dieser inneren, gewaltigen, noch in mancher Hinsicht so dunkeln und unbegriffenen Zustände, sie sind magnetische Gewitter und sind nicht von oberflächlichen elektrischen Processen begleitet.

Auch der Erd-Magnetismus lässt nicht irgend eine Beziehung auf das geographische Vorkommen der Krankheiten wahrnehmen, für alle drei Formen seiner Kraft, die Declination, Inclination und Intensität. Er ist hier überhaupt nur so weit berücksichtigt worden, um seine Stellung zu unserem Gegenstande anzugeben; er ist nur in negativer Hinsicht erwähnt worden. Wie deshalb überhaupt eine Einwirkung desselben auf Krankheitsverhältnisse nicht wahrscheinlich ist, so ist auch noch grösser die Unwahrscheinlichkeit und hat sich nie bemerklich gemacht (obwohl beides vermuthet worden ist), dass Krankheits-Verhältnisse, selbst bei ausgebreiteten Epidemien, irgend eine Einwirkung auf ihn oder auf die Instrumente, in denen er sich äussert, ausüben.

Sämmtliche meteorische Phänomene, deren Bewegungen als in einem Ausgangs-Punkte zusammenhangend sich erkennen lassen, begreift man am richtigsten und anschaulichsten unter der Vorstellung und Benennung einer allgemeinen Erd-Meteoration. Ihre eigentliche Ursprungs-Linie, wo gemeinsam ihr bewegender Impuls entsteht, ist die Mittel-Linie des im Glanze senkrechter Sonnenstrahlen sich umwälzenden Erdballs. Hier entsteht und bewegt sich eine Erwärmung der Oberfläche von Ost nach West. Diese Erwärmung veranlasst dann in ihrer allmälig an senkrechter Höhe, an Intensität und an Beständigkeit abnehmenden Ausbreitung über die Breitegrade, die ost-westlichen uud die nord-süd-

lichen Strömungen in der Atmosphäre und im Meere, ferner die Schwankungen in der Dichtigkeit der Atmosphäre, die Verdunstung und den Gehalt an Feuchtigkeit in der Luft, und die elektrischen Processe in derselben. Alle diese Phänomene zeigen an ihrer Ursprungs-Linie, am Aequator, die höchste Intensität und die höchste Regelmässigkeit, mit allmäliger Abnahme nach den Polen zu (wovon nur die überall sich gleichbleibende Luftdichtigkeit in Hinsicht auf Intensität eine Ausnahme macht, und auch der Erdmagnetismus, welcher als eine innere Kraft an den Polen seine Phänomene stärker äussert).

Insofern nun die ganze Meteoration gewissermassen eine geographische Vertheilung besitzt, ist es eine Haupt-Aufgabe, zwischen ihr und der geographischen Vertheilung der Krankheiten eine Beziehung aufzufinden. Die Ergebnisse verfehlen nicht eine solche zu erweisen, oder vielmehr nur zu bestätigen für das grosse Ganze dasjenige, was für kleinere Verhältnisse seit alter Zeit anerkannt besteht. Eine geographische Ordnung der Krankheiten zeigt sich zum grossen Theile in Zusammenhange mit der ganzen Erd-Meteoration, und wie in dieser das Herrschende und Bestimmende die Sonnen-Wärme ist, so, werden wir sehen, ist sie es auch in der geographischen Distribution der Krankheiten. (S. besonders V. Cap.)

III. Capitel.

Die geographisch-geologischen Verhältnisse in ihrer Beziehung zu den Krankheiten.

Die geologischen Verhältnisse sind im Allgemeinen auf der ganzen Erde gleichartig. Obgleich wir ausserhalb Europa's weniger Genaues über die Formations-Verhältnisse der Continente und Inseln wissen, kennen wir doch diese allgemeine Gültigkeit ihrer Gesetze. Wir wissen, dass die Theorie der Entstehung sowohl der unteren krystallinischen Massen, wie der oberen geschichteten Lagerungen, für den ganzen Umfang der Erde gilt, dass die Reihenfolge der Formationen dieselbe ist, wenn auch einige fehlen können und an verschiedenen Stellen der Erd-Oberfläche die einen oder die anderen, zu Tage liegend, als Wohnorte dienen; und endlich sind auch die mineralisch-chemischen Bestandtheile aller einzelnen fast allein in der Quantität, nicht in der Qualität der vorhandenen verschieden. Dies zu wissen, ist für die Beurtheilung der geographischen Vertheilung der Krankheiten von grosser Wichtigkeit, da der geognostischen Beschaffenheit des Bodens, mit mehr oder weniger Recht, manche und grosse Einwirkungen darauf zugeschrieben werden. Von diesen Verhältnissen ein kurzes Bild zu entwerfen, wird an diesem Orte nicht überflüssig sein.

Die feste Rinde unseres Planeten kann man sich aus drei Haupt-Ordnungen zusammengesetzt denken: unten

liegend 1) das krystallinische Urgebirge, 2) in der Mitte den Schiefer und 3) oben die Flötze oder Sedimente. — Als die erste erstarrende Kruste unserer damals noch in glühendem Fluss sich befindenden, rotirenden Erdkugel, denken wir uns den jetzt in der Mitte liegenden Schiefer oder das metamorphische Gebirge. Es dient den beiden anderen Ordnungen, der einen als Decke, der anderen als Unterlage. In seinem unteren Theile mehr krystallinisch, in seinem oberen mehr schieferartig, stellt es für die beiden anderen Ordnungen den Ausgangs-Punkt dar, von welchem aus, die obere durch Wasser, die untere durch Feuer zu Stande gekommen ist. Diese mittlere Lage besteht besonders aus Gneis, Glimmerschiefer und Thonschiefer. — Die über ihr liegende obere Ordnung sind die Flötze oder Schicht-Gebirge oder sedimentären Bildungen. Aus flutendem Wasser wurden, von dem Schiefer und den später erhobenen unteren Massen abgespülte Bestandtheile niedergeschlagen, lagerten sich gruppenweise über einander, und stiegen als immer jüngere und höhere Flötze successiv stellenweise aus dem Wasser hervor. — Die untere Ordnung endlich sind die krystallinischen Massengesteine oder das Ur-Gebirge. Dereinst glühend flüssig, haben sie allmälig eine mit der Abkühlung nach unten hin zunehmende Erstarrung und Mächtigkeit erfahren und erfahren diese noch.

Die erste Erd-Rinde ist nicht in gleichmässig ebenem Zustande auf ihrer Oberfläche geblieben. Mitunter sind an verschiedenen Stellen Spaltungen und Erhebungen der genannten Lagen mit grosser Gewalt erfolgt; theils in Folge von unten nach aussen drängender flüssiger und fester Massen, theils in Folge der mit zunehmender Abkühlung sich zusammenziehenden und sich faltenden Erdrinde. In diesen Erhebungen oder Gebirgen bildet das von unten emporgestiegene krystallinische Urgebirge den Grundstock. Es besteht, nach der Reihenfolge der Erstarrung, also von oben nach unten gezählt, aus Granit, Diorit und Porphyr. Man

nennt diese, aus Feuer gebildeten Gebirge auch die plutonischen. Ausser ihnen giebt es noch jüngere aus Feuer gebildete Gesteine, die eruptiven oder vulcanischen. Sie sind später aufgestiegen oder steigen auch jetzt noch auf, aus der in der Tiefe noch flüssigen allgemeinen Grundmasse, daher aus noch grösserer Tiefe, und sind auch nur stellenweis und periodisch auf die Oberfläche getriebene Auswürflinge. Sie bestehen, dem Alter nach gezählt, aus Trachyt, Basalt und Lava.

Was die, im Gegensatze hiervon, durch Wasser gebildeten, daher auch neptunische genannten und oben gelagerten Schichten oder Flötzgebirge betrifft, so zeigen sie, erklärlicher Weise, um so mehr Schichten, gleichsam wie die Blätter eines Geschichts-Buches (wie schon Pallas sagte), je länger und je öfter sie unter Meer gestanden haben. Lange Zeit hindurch erfolgten auf diese Weise Erhöhungen des Bodens durch Ablagerungen aus dem Wasser, während zugleich periodenweise auf anderen Strecken sich der Boden über die Wasserfläche erhob, als Gebirgszüge mit dem damit verbundenen flachen Lande; und diese erhobenen Festlande blieben dann, wie sich von selbst versteht, von den später noch erfolgenden Schicht-Ablagerungen unbedeckt. Die sämmtlichen, bis zur Gegenwart vorhandenen Schicht-Reihen, von den ältesten oder untersten an bis zu den neusten oder obersten, unterscheidet man in vier Hauptflözgebirge: das primäre oder Uebergangs-Gebirge besteht aus der Grauwacken-, der Steinkohlen- und der Zechstein-Gruppe — das secundäre Gebirge besteht aus der s. g. Trias-Gruppe (buntem Sandstein, Muschelkalk und Keuper), ferner aus der Jura- und der Kreide-Gruppe; — das Tertiär-Gebirge enthält die Molassen-Gruppe mit Braunkohle, und die Diluvial-Gebilde — endlich das quartäre Lager ist die gegenwärtige, postdiluvianische, noch stellenweis Sedimente aus Alluvium absetzende Bildung, auch noch langsamere oder stürmischere Erhebungen und Senkungen und vulkanische Eruptionen erfahrend.

In unserer gegenwärtigen Zeit befindet sich ein bedeutender Theil des Festlandes über den Meeresfluten erhoben. Auf der Oberfläche unseres Planeten verhält sich das Areal des Festlandes zu dem des Meeres wie 1 : $2\frac{4}{5}$. Eine bemerkbare weitere Abkühlung des Erdkörpers ist seit der kurzen historischen Zeit nicht wahrnehmbar nachzuweisen. Die Erdbildung ist in einem ruhigeren Zustande, denn die Erdrinde ist fester und mächtiger; das Durchbrechen derselben zu Gebirgs-Erhebungen ist zunehmend schwieriger geworden; vulcanische Ausbrüche und Erdbeben bezeugen zuweilen die inneren Actionen, aber können nur aus grösserer Tiefe aufsteigen.

In allen Welttheilen aber zeigt sich die auffallendste Uebereinstimmung in der Aufeinander-Folge dieser Formationen, wie in deren Zusammensetzung. Die Priorität der Wahrnehmung dieser wichtigen Thatsache gehört, beiläufig gesagt, zu den vielen unsterblichen Verdiensten A. von Humboldt's. Zwar sind die Formationen nicht überall auf der Erde in derselben Anzahl vorhanden, indem z. B. in einer Gegend die eine oder die andere in der Reihenfolge fehlt oder durch eine andere, ihr parallele, ersetzt ist; aber die chronologische Folge selbst ist nie geändert. Um die Gleichzeitigkeit, oder auch um die Art der einzelnen zu erkennen, dazu sind besonders die in ihnen bewahrten Organismen dienlich. Die Paläontologie erweis't, dass im Verlaufe jener unberechenbar langen Zeiten, periodisch und gleichzeitig Organismen (ohne allmälige Umwandlung) neu entstanden sind. Meeres-Thiere machen bei weitem deren grössten Theil aus, denn aus dem Meere sind ja alle jene Sedimente niedergefallen; Land-Thiere konnten erst mit dem nach und nach aufsteigenden Festlande entstehen und ausserdem konnten ihre Reste hier ohne Wasser und dessen Ablagerungen nicht wohl erhalten werden.

Das allmälig erfolgte Hervortreten des Festlandes aus der allgemeinen Wasserbedeckung muss man sich gleichsam inselweise geschehen vorstellen. Erklärlicher Weise bedurfte es zur Erhebung von Gebirgen (mit dem ihnen angehörenden

Flachlande) um so mehr Gewalt, je jünger sie sind, je mächtiger also die Erdrinde bereits geworden war, und sie sind deshalb meist um so höher, je jünger ihre Erhebung ist. Auch ist es eine natürliche Folge, dass die jüngsten Hebungen eine grössere Anzahl von abgelagerten Schichten mit erhoben haben, als die älteren Hebungen, welche noch wenige derselben über sich fanden, und dass dann alle horizontalen Ablagerungen, welche neben und über gehobenen, also aufgerichteten meist schrägliegenden, ruhen, immer beweisen, dass sie erst nach dem Aufsteigen der letzteren entstanden sind. Aus diesen Momenten lässt sich eine chronologische Bestimmung in dem Hebungs-Systeme oder Gebirgs-Systeme ziemlich sicher angeben. In Europa gehören zu den älteren Gebirgen: das Taunusgebirge, am rechten Rheinufer in Mittel-Deutschland, die Ardennen, das Riesengebirge, Finnland, Lappland; sie sind gehoben worden mit der untersten Grauwackengruppe, also mit dem damals fast noch unbedeckten Schiefergebirge (also bald nach der Bildung der ersten Erd-Kruste und nach deren Meeres-Ueberflutung; ehe sie aber vom Meere überflutet war ist die Schieferdecke anscheinend gar nicht gehoben worden). Etwas jünger sind: der Harz (gehoben vor der Steinkohlen-Periode), das Gebirge in Süd-Irland, in der Normandie, in Devonshire. Dann folgte das System der Saarbrücker Gebirge, das des Rheins, das des Thüringer Gebirges (gehoben nach dem Absatz der Trias-Formation), das des Erz-Gebirges (gehoben mit dem Jurakalk), das der Pyrenäen und der Apenninen, das der West-Alpen und Ost-Alpen (gehoben unmittelbar nach Absatz der Molasse in der Tertiär-Periode); endlich das neuste ist das System von Tendra in Griechenland, mit Sicilien und Ischia, und vielleicht auch die Cordilleren in Amerika (gehoben nach dem Diluvium, vielleicht selbst in der jetzigen Periode). — In Amerika gehört zu den ältesten Hebungen die Küstenkette von Venezuela. — In Asien sind alte Hebungen: das Altaïgebirge, der Taurus, der Hima-

laya; jüngere sind: die Ghats, der Ural (der mittlere Theil), die Arabische Ost-Kette.

Ueberblicken wir nun die geographische Vertheilung der eben angegebenen geologischen Boden-Verhältnisse auf der ganzen Erde, um etwa bestehende Unterschiede, welche dann in Verbindung mit der Vertheilung der Krankheiten stehen könnten, zu erkennen, so finden wir, dass erstlich unter den verschiedenen Zonen insofern gar keine geographische geologische Besonderheiten vorkommen, wie schon oben bemerkt worden, als die Abwechslungen in den nach oben liegenden und den bewohnten Erdboden bildenden Formationen überall eine gewisse Zufälligkeit zeigen. Wir finden wirklich bald diese bald jene Formation als den Boden, auf welchem die Menschen wohnen und die Vegetation wächst. Man könnte also auf einem verhältnissmässig kleinen Areal gleichsam eine musivische Vereinigung vieler, ja möglicher Weise aller Formationen finden. Und dies kann vorkommen eben so wohl unter den Tropen wie auf der Polar-Zone, sowohl in Amerika wie in Asien (obgleich die Zahl der Formationen in Europa bis jetzt am reichsten gefunden worden). — Es fragt sich dann aber zweitens weiter, ob überhaupt die Verschiedenheit der Formationen selbst hinsichtlich ihrer Gemengtheile von grosser Erheblichkeit ist.

Die chemischen Bestandtheile aller Formationen, der krystallinischen, der schieferartigen und der sedimentären, sind im Allgemeinen und im Wesentlichen von keinem Unterschiede. Ihre Hauptbestandtheile sind dieselben, wiederholen sich in allen, ohne dass einer davon völlig fehlt, den Unterschied bildet nur ihr quantitatives Verhältniss (sind sie doch auch alle nur einer allgemeinen, dereinst flüssig gewesenen Grundmasse angehörend). Es finden sich in ihnen immer drei Haupt-Bestandtheile wieder: Kieselerde, Kalk und Thon, zu denen noch als fast constante Neben-Bestandtheile kommen: Kali, Natron, Talk, ferner Eisen und Mangan. Diese acht so zu nennenden ubiquitären

Bestandtheile des Bodens finden sich sämmtlich schon vor in der primitiven Grundlage, dem Schiefer, wie auch in dem aus der Tiefe aufgestiegenen plutonischen Urgebirge, in den ruhig abgeschwemmten Flötzen und wie auch in den später erumpirten vulcanischen Gesteinen. Also in welcher Zone der Mensch wohnen mag, immer tritt er auf einen Boden, welcher die eben genannten Haupt-Bestandtheile enthält, zwar in wechselnden Verhältnissen, aber höchst selten wird einer derselben ganz fehlen. Die Gleichartigkeit der Boden-Mischung im Allgemeinen ist auf der ganzen Erd-Oberfläche so gross, dass man z. B. sagen kann, ohne Zweifel könne die prachtvolle üppige Vegetation der Tropen-Welt auch unter den Polar-Breiten gedeihen, wenn es dabei nur auf den Boden ankäme.

Hieran hat man sich zu erinnern, wenn man etwa das geognostische Substrat des Bodens für die geographische Vertheilung der Krankheiten von Bedeutung sich denken wollte. Man findet eine solche Annahme für manche, namentlich für gewisse singulär-endemische Krankheiten, ohne sichere Beweise, immer von Neuem versucht. Wie sich von selbst versteht, sprechen wir hier nur im Allgemeinen von dieser Geringfügigkeit localer Unterschiede des Bodens in chemischer Hinsicht. Es sollen nicht alle chemische Besonderheiten im Boden geleugnet oder für der Berücksichtigung unwerth erklärt werden. Dies gilt im Besonderen auch für die Trinkquellen *). Aber auch dann ist nicht zu übersehen, dass ein etwa aufgefun-

*) Quellen sind das hydrometeorische Wasser, in dem Erdboden gesammelt und an geeigneten Stellen wieder an die Oberfläche tretend; die verborgenen Zuflüsse bilden das Wurzelsystem der Quelle. Länder, in welchen es nicht regnet, besitzen auch keine Quellen; und wo keine Gebirge sind wird es auch an Quellen fehlen. Die Bestandtheile der allermeist vorkommenden trinkbaren Quellen sind nun qualitativ im Ganzen schon deshalb übereinstimmend, weil sie die auflöslichen Mineraltheile des Bodens enthalten und diese, wie wir gesehen, in allen Formationen sich mehr oder weniger wiederholen. In der That, Kalk, Kali, Natron, gebunden an Chlor, Kohlensäure, Schwefelsäure sind die ubiquitären hauptsächlichen Bestandtheile der Quellen.

dener besonderer Bestandtheil sehr wahrscheinlich sich ganz indifferent verhält. Die Pathologie hat in der That von dieser Seite bisher wenig oder gar nichts für die Aetiologie gewonnen. Am meisten werden Magnesia, Kalk und Eisen im Boden als Krankheits-Ursachen angeschuldigt, und doch ist Magnesia als Veranlassung des Kropfs, Kalk als die der Scrofeln, der Zahnkrankheiten, Knochenkrankheiten, der Lithiasis und ebenfalls des Kropfs und des Cretinismus beschuldigt, aber nicht als überwiesen erkannt worden, um so weniger da der Kalk gerade wohl nirgends ganz fehlen wird; und das Eisen ist überhaupt nicht als Schädlichkeit anzusehen.

Weit mehr als durch seine chemischen Bestandtheile ist ein Boden durch seine agronomischen, zumal hygroskopischen Eigenschaften von Bedeutung für die Morbilitäts-Verhältnisse der Völker und Länder. Obgleich dies nicht zu unserem besonderen Gesichts-Punkte gehört, welcher immer der geographische, nicht der topographische ist, so mögen doch diese äusseren Eigenschaften der drei vorherrschenden agronomischen Erd-Arten und ihrer Nebenbestandtheile hier angegeben werden.

1. Kieselerde, Sand findet sich in allen Bodenarten; Sand hangt nicht zusammen, hält nur wenig Wasser zwischen sich, erwärmt sich stark und schnell, hält die Wärme lange, trocknet schnell aus. — 2. Thonerde, meist in geringerer Menge, vorzüglich mit Wasser vorkommend, vereinigt sich gerne mit Humussäure, daher Thonboden lange fruchtbar ist. Thon hat die entgegengesetzten Eigenschaften des Sandes, er hangt fest zusammen, hält viel Wasser zwischen sich, lässt das Wasser nicht durch, erwärmt sich langsam, verliert die Wärme schneller, macht den Boden feuchter, kälter; die Alluvialboden charakterisirt er besonders. — 3. Kalkerde, fast in jeder Ackererde, tilgt die Säure im Boden und verwandelt Pflanzenfaser schnell in Humus, nimmt mehr Wasser in sich auf als der Sand, lässt es schneller fahren als der Thon, hat geringeren Zusammenhang, geringere Fähigkeit, Wärme aufzunehmen und

zu halten. Sie macht daher Sandboden bindender und feuchter, Thonboden wärmer, trockner, lockerer. — Magnesia, am seltensten vorkommend, zieht leicht Feuchtigkeit an aus der Luft, ist mit Kohlensäure verbunden im Wasser leicht löslich und für Vegetation fördernd. — Kali findet sich besonders in Bodenarten, welche aus Feldspath und Glimmer hervorgingen, also aus verwittertem Urgebirge. — Natron ist in manchen Felsarten häufiger als in anderen, als Chlornatrium im Regen- und Quellwasser und in manchen Steppenboden. — Eisen-Oxyd und Eisen-Oxydul sind fast in jeder Bodenart und bei geringer Menge günstig für die Vegetation. — Manganoxyd-Hydrat ist häufig und dem Eisen ähnlich für die Vegetation. — Dammerde besteht aus einer Vermengung abgestorbener Vegetabilien mit aufgelockertem Boden. Humus entsteht aus dem Vermodern der organischen Substanzen, ist sehr hygroskopisch, sein Verhältniss in fruchtbarer Dammerde ist meist 1 bis 10 Proc. In den pflanzenreichen fruchtbaren Gegenden der Tropen ist die Lage Humus-Boden oft mehre Fuss mächtig.

IV. Capitel.

Classification der Krankheiten und Terminologie.

Bevor man unternimmt, die Krankheiten in ihrer geographischen Distribution zu erkennen, ergiebt sich als durchaus nothwendig, ihren ganzen Bestand in eine richtige und bestimmte Classification zu ordnen. Schon seit längerer Zeit hatte ich, obgleich immer die systematische Eintheilung nicht als Zweck, sondern mehr als Mittel ansehend, einer Classification im Allgemeinen Beistimmung gegeben, welche eine gewisse Reihe von Krankheiten als sogenannte „specifische“ absondert und die übrigen local, nach den einzelnen Organen ordnet. Der Art ist die in C. Canstatt's Handbuch der Pathologie 1846 zu Grunde gelegte Eintheilung der Krankheiten. Eine solche richtige und dann auch einfache Ordnung hat indessen immer noch den Fehler zu vermeiden, der Durchführung eines Eintheilungs-Princips zu Gefallen über die einzelnen Krankheiten gewaltsam zu verfügen. Ich habe eine ähnliche Eintheilung gleichfalls schon, in früher gehaltenen Vorträgen an einer chirurgischen Schule, angewendet. Sie hat ausser anderen auch die wichtige Folge, dass damit die alte, in der That unklare und verworrene Fieberlehre von selbst, gleichsam wie ein Nebelfleck in Sterne sich aufklärt. Mit ihr erscheint auch der

Fieberzustand immer nur als secundärer Vorgang, als Reaction des Organismus gegen eine in seinem Inneren verlaufende Krankheit.

Die ausgezeichneten und berühmten Annual Reports of the Registrar general of births, deaths and marriages in England, bearbeitet von W. Farr, haben eine wesentlich übereinstimmende und eine nicht nur für ihre statistischen Uebersichten, sondern auch für die ganze Pathologie überhaupt sehr treffende und brauchbare Anordnung seit Jahren befolgt und bewährt gefunden. Diese Farr'sche Classification ist wirklich zu allgemeinerer Annahme zu empfehlen. So ist auch bereits von mehren angesehenen Zeitschriften geschehen (z. B. von der London medical Times and Gazette, welche ihre wöchentlichen Sterbe-Register danach ordnet, von dem British and foreign medical Review, von dem Edinburgh med. and surg. Journal, wie auch von einer Nordamerikanischen Zeitschrift). Eine allgemeine Uebereinstimmung in der systematischen Ordnung der Krankheiten wäre ohne Zweifel ein Gewinn für die Medicin, welche doch immer weniger nationelle oder gar individuelle Besonderheiten behaupten kann, da wo ihre Objecte dieselben sind. Diese Classification wird man in unseren Untersuchungen durchgehend zu Grunde gelegt finden. *) Doch

*) Folgende Bemerkungen möge man hier gestatten, die Wichtigkeit dieser Classification betreffend: Für die englische Pathologie bildet sie, allein schon wegen des Verneinens der essentiellen „Fieber," eine wirkliche Epoche. — Für die französische Pathologie würde ihre Annahme zeigen, dass man das „essentielle Fieber" aufgeben kann, ohne wieder Broussais „Inflammationen" als locale Bedingungen annehmen zu müssen, was von ihr immer noch für eine Alternative angesehen wird. — Für die deutsche Pathologie, welche schon allgemeiner das Fieber nur als eine Reaction des Organismus gegen mehr oder weniger locale Processe verschiedener Art anerkennt, könnte sie noch dazu dienen, den zum Excess (bis zu einer „Cellular-Pathologie") getriebenen Anatomismus und den Materialismus, wie sie in diesem Augenblicke dominiren, zu mässigen. Das Publicum vermisst dabei sogar schon ungern die Humanität der älteren, philosophischen deutschen Aerzte. — Ein Blick über das grosse Ganze der Krankheiten, wie er hier gethan

einige Zusätze habe ich machen müssen, weil jene Berichte, zu deren Aufstellung sie gebildet worden ist, nur die Mortalitätsverhältnisse berücksichtigt, wir aber hier die Verhältnisse der ganzen Morbilität in Betracht zu nehmen haben, und ferner weil jene nur die in England vorkommenden Krankheiten zu umfassen, wir aber mit denen auf der ganzen Erde vorkommenden zu thun haben.

Die Classification selbst lasse ich hier folgen. Sie ist also die systematische Ordnung, in welcher wir am geeignetsten, d. i. am klarsten, am richtigsten und am einfachsten die grosse Anzahl der Krankheiten in ihrer geographischen Vertheilung zu überblicken vermocht haben.

A. Specifische Krankheiten.

I. Zymotische Krankheiten (fermentive, d. s. miasmatische und contagiose, meist epidemisch vorkommend).

1. Febris ex malaria (s. intermittens, s. remittens s. continua perniciosa, Sumpffieber u. s. w.).
2. Febris flava (Gelbes Fieber s. f. haemogastrica).
3. Cholera indica.

———

4. Influenza.

———

5. Pestis bubonica.
6. Typhus.
7. Variola (Blattern).
8. Scarlatina (Scharlach).
9. Morbilli (Masern).
10. Pertussis (Keuchhusten).
11. Miliaria (Friesel).
12. Urticaria (Nesselfieber).
13. Erysipelas (Rose).
14. Metritis puerperalis (Kindbettfieber).
15. Angina membranacea (Croup).
16. Angina parotidea (Mumps).
17. Aphthae.
18. Dysenteria (Ruhr).

wird, kann in der augenblicklichen mikrologischen Beschränkung der Medicin, obgleich er nicht minder einer strengen und realistischen Auffassung und Erforschung der umfangreichen Gegenstände vollkommen Anerkennung gewährt und Folge leistet, wie eine Erquickung und Befreiung aus Haft und Banden erscheinen.

19. Pemphigus.
20. Gangraena nosocomialis (Hospitalbrand).
21. Pustula maligna (Milzbrand).
22. Syphilis (und Syphiloïdes).
23. Lepra (elephantiasis s. tuberculosa, maculosa, squamosa, mortificans) und Leproïdes.
24. Framboesia (Yaws oder Pians).
25. Ophthalmia contagiosa.
26. Catarrhus (und andere Krankheiten ex refrigeratione der Hautfunction).

(1., 2. und 3. sind terrestrische Miasmen, 4. ist ein atmosphärisches Miasma.)

II. Dyskrasien, und die Krankheiten von allgemeinerem Sitze.

1. Tuberculosis, Phthisis pulmonum.
2. Scrofulosis.
3. Rhachitis.
4. Chlorosis.
5. Scorbutus.
6. Arthritis.
7. Rheumatismus.
8. Diathesis haemorrhoïdalis.
9. Hydropsia.
10. Plethora.
11. Furunculosis.
12. Strumosis.
13. Cretinismus.
14. Ulcera cachectica (helcosis).
15. Gangraenescentia.
16. Carcinoma.
17. Geophagia chlorotica s. anaemica (s. cachexia africana.)
18. Helminthiasis (et hydatidosis).
19. Diabetes.
20. Albuminuria.
21. Urolithiasis.
22. Herpes (et Impetigo).
23. Trichoma (s. plica polonica).
24. Pachydermia elephantiasis.
25. Raphania (s. ergotismus).
26. Alcoholismus (et delirium tremens).
27. Noso-Zoa (Filaria, Scabies, Pulex penetrans, Hydatidosis islandica, Distomum etc.).
28. Haemorrhagiae.
29. Obesitas.
30. Pyaemia.
31. Anthrax s. carbunculus.

B. Locale Krankheiten, Localisationen.

III. Krankheiten des Nerven-Systems.

Besonders kommen hier in Betracht:

Convulsiones, Trismus neonatorum, Tetanus (nach Rheuma und nach Wunden), Encephalitis (auch Insolatio), Hydrocephalus, Apoplexia, Myelitis (als Beriberi in Ostindien rheumatischer Art), Epilepsia, Chorea, Hysteria, Paralysis, Neuralgiae, Geisteskrankheiten.

IV. Krankheiten der Respirations-Organe.

Catarrhus, Bronchitis, Pneumonia, Pleuritis, Asthma, Angina tonsillaris, Hydrothorax, Empyema.

V. Krankheiten des Herzens und der Gefässe.

Aneurysma, Hypertrophia, Hydropericarditis.

VI. Krankheiten des Digestions-Apparats.

Dyspepsia, gastrische (saburrale, biliose und mucose) Fieber, Cardialgia, Haematemesis, Diarrhoea, Cholera communis, Dentitio difficilis, Enteritis, Peritonitis, Atrophia mesenterica, Colica, Ascites, Icterus, Hepatitis, Splenitis, Herniae.

VII. Krankheiten der Generations-Organe.

Metritis, Hydrops ovarii, Leucorrhoea, Dysmenorrhoea, Sterilitas, Hydrocele.

VIII. Krankheiten der uretischen Organe.

Haematuria, Nephritis, Cystitis, Spasmi et paralysis vesicae, Blennorrhoea.

IX. Krankheiten der Haut.

Lichen, Impetigo, Favus, Leproïdes, Fungoïdes, Cancroïdes, Scabies, Congelatio, Refrigeratio.

X. Krankheiten der Knochen und Gelenke.

XI. Deformationen und chirurgische Verletzungen.

XII. Krankheiten der Augen und der Sinne.

Ophthalmia, Cataracta, Nyctamblyopia et Hemeramblyopia.

XIII. Krankheiten des Geistes oder Gemüths.

Mania, Moria, Melancholia, Idiotismus.

Man wird finden, dass diese systematische Ordnung sich völlig geeignet erweis't zu dem Gebrauche, welcher hier von

ihr gemacht werden soll und aus welchem sie eben auch meistens hervorgegangen ist; sie ist naturwahr und einfach; dass dabei individuellen Ansichten und späteren Verbesserungen, welche beide nicht fehlen werden sich geltend zu machen, hinreichend Freiheit gelassen worden ist, darf auch als ein Vorzug gelten.

Es ist noch Einiges über die gebrauchte

Terminologie

zu sagen. Dies betrifft theils die präcise Angabe der Bedeutung, in welcher gebräuchliche Ausdrücke hier genommen werden, theils einige früher ungebräuchliche Ausdrücke, welche indessen niemals unnöthiger Weise gesucht worden sind.

Krankheits-Constitution ist uns der ganze Bestand der Krankheiten, welche sich in einem Lande oder Orte vorfinden; dies ist ganz analog wie die Pflanzen-Geographie von dem Vegetations-Verhältnisse einer Gegend spricht.

Krankheits-Genius wird nicht immer streng davon unterschieden; er ist das in einer Krankheits-Constitution Vorherrschende, sei dies nur zur Zeit oder beständig; oft ist es nur das, was in der Fluctuation der Krankheiten augenblicklich sich geltend macht; er verhält sich dann zu der Constitution, wie das Epidemische zum Endemischen. Vorherrschend können aber sein zur Zeit 1) eine sehr verbreitete Krankheitsform, oder 2) ein gemeinsamer Charakter, oder 3) eine locale Tendenz nach gewissen Organen der menschlichen Organismen.

1. Sehr verbreitete Krankheitsformen können den übrigen von ihrer Eigenthümlichkeit mittheilen als Complicationen oder sie auch verdrängen, z. B. die Malariafieber, Cholera, Influenza, Typhus, Dysenterie, gastrische Leiden, Scorbut, Furunculose, Rose, Scharlach u. a.

2. Man trennt davon nicht immer genau den vorherrschenden gemeinsamen Charakter der Krankheiten. Der Charakter ist also nur ein Theil des Genius, er geht hervor aus der Beschaffenheit der Krankheitsursache und der Reaction, welche der Organismus den Angriffen entgegensetzt. Die Erfahrung lehrt, dass diese Reaction im Allgemeinen drei verschiedene Charaktere offenbaren kann: den synochischen oder inflammatorischen, den torpiden oder nervosen (oft noch leider sehr unrichtig der „typhose" genannt) und den mässigen, erethischen. — Ein Wechsel findet hierin statt, regelmässig in den verschiedenen Zonen, Jahreszeiten, Bodenhöhen, und ausserdem unregelmässig im Zeitlauf von Monaten, mehren Jahren, selbst von Decennien. Es ist noch zu untersuchen, auf welchen meteorischen Verhältnissen namentlich der unregelmässig erscheinende epidemische Charakter beruht (ausser der Temperatur, welche den grössten Antheil daran hat), wie weit das zeitige Vorherrschen gewisser Krankheiten dazu beiträgt, und wie weit geographisch sich ein solcher temporärer epidemischer Charakter erstreckt. Man kann annehmen, dass in der Tropenzone ein permanent torpider Charakter, in den Polarländern ein permanent inflammatorischer und in der gemässigten Zone im Sommer der erstere, im Winter der letztere in der Regel vorherrscht. — Mit dieser Ansicht von dem Charakter der Reaction ist auch ausgesprochen, dass das Fieber überhaupt nur als secundärer Vorgang im Organismus, als ein der schädlichen Impression einer Krankheit entgegengesetzter Widerstand angesehen wird. Dies wird bestätigt durch die geographische Betrachtung der Krankheit; sie ist der Annahme von essentiellen Fiebern nicht günstig. Auf der ganzen Erde sind solche nicht zu bezeichnen, noch weniger zu vertheilen. Das „continuirende" Fieber unter den Tropen ergiebt sich als eine Intoxication durch das Malaria-Miasma in grösster Intensität, und das „continuirende" Fieber der gemässigten Zone ergiebt sich als eine Wirkung des Contagiums des Typhus.

3. Als locale Tendenzen des Krankheits-Genius, welche sich dadurch bemerkbar machen, dass zur Zeit vorzugsweise ein oder das andere Organ von den verschiedenen Krankheiten ergriffen zu werden pflegt, sind besonders zu nennen: eine vorherrschende Tendenz nach den gastrischen Organen, nach den Respirations-Organen, nach dem Cerebral-Nervensystem, ferner nach Haut, Nieren, Generations-Organen, Augen, Schleimhäuten, Lymph-Drüsen u. a.

Endemisch nennen wir, wie gewöhnlich, die an einem Orte einheimisch vorkommenden Krankheiten. Man bezeichnet damit auch wohl die beharrlichen, stationären, im Gegensatz zu den intercurrirenden, epidemischen, welche öfters von fern herkommen. Ist aber eine Krankheit einer Gegend ausschliesslich eigenthümlich, so wird sie singulär-endemisch genannt. Die Ausdrücke sich endemisiren und Endemicität fand ich schon von Schriftstellern gebraucht und annehmbar.

Epidemisch bedeutet für uns im Allgemeinen eine zur Zeit numerisch grosse Ausbreitung einer Krankheitsform, im Gegensatz von sporadisch, ohne damit immer entweder contagios oder miasmatisch zu sein. Eine zeitweise ungewöhnliche, aus einer gemeinsamen Bedingung hervorgehende Frequenz einer Krankheit kann diese Bedingung auch in entfernter liegenden allgemeinen Verhältnissen haben, z. B. in der gemeinsamen Nahrung, wie bei gastrischen Leiden, Scorbut, Raphanie, Nyctalopie, oder in raschem Witterungs-Wechsel, wie bei Katarrh, Entzündungen, Anginen u. dgl., oder in Lagern auf dem Erdboden, wie bei Diarrhöen, Rheuma u. a., oder in Staub, Schnee und blendendem Scheine, wie bei Augenleiden, oder selbst in vorherrschenden Ideen und Affecten. Freilich kann die gemeinsame Ursache auch bestehen, und das ist am häufigsten der Fall und bestimmt im eigentlichen, engeren Sinne „das Epidemische,“ in dem Vorhandensein eines Miasma's oder eines Contagiums, d. s. die miasmatischen und contagiosen Epidemien. — Im weitesten Sinne ist

das Epidemische der wandelbare Theil einer Krankheits-Constitution überhaupt.

Contagium ist in dem gebräuchlichsten Sinne genommen. Bezeichnend dafür ist: das endogene Verhältniss eines specifischen Stoffes, welcher eine wandernde Existenz von einem Organismus zum andern führt, und welcher, indem er den Organismus mehr oder weniger aufregt, sich auch in diesem regenerirt (S. VII. Cap.).

Miasma hat, wie ebenfalls allgemein gültig ist, eine exogene Existenz, ausserhalb des Organismus. Aus unseren geographischen Untersuchungen hat sich eine besondere Vorstellung von seiner Natur ergeben. Das Nähere darüber findet man im VI. Cap. und in der Sammlung der noso-geographischen Thatsachen, bei vielen Gelegenheiten. Wir erkennen darin mikroskopische vegetabilische Organismen, und bei den drei miasmatischen Krankheiten Beweise ihrer Abhängigkeit von den allgemeinen der Vegetation zugehörenden Bedingungen, man kann sie daher „terrestrische Miasmen“ nennen; die Influenza dagegen beruht auf einem atmosphärischen Miasma. Den Ausdruck „miasmatisch-contagios,“ schon einen Widerspruch in sich selbst enthaltend, wird man nie gebraucht finden.

Zymotisch ist ein neuerer, schon mehrfach gebrauchter, glücklich gewählter Ausdruck. Eigentlich „gährungsartig“ bedeutend, begreift er alle aus einer specifischen Ursache, aber mit einem cyklischen Verlaufe in der Säftemasse, erfolgenden Processe, und zeichnet sie aus als besondere Krankheiten. Es werden darin vereinigt die contagiosen, die miasmatischen und überhaupt die auf absorbirtem Gift beruhenden Krankheiten (S. VII. Cap.).

Infection würde dann im weitesten Sinne bezeichnen sowohl die Contagion, wie die Miasmatisation und überhaupt jede Aufnahme durch Absorption zymotischer (d. i. gährungsartiger) oder überhaupt giftiger Stoffe, z. B. auch Eiter, Schlangengift u. a. In der englischen Medicin findet man häufig die Bedeutung von „flüchtig contagios“ durch „infectios“ ausgedrückt.

Als Noso-Zoën (von C. F. Heusinger zuerst so genannt, Recherches de pathologie comparée 1847) sind einigemal kleine Thiere bezeichnet, welche die Veranlassungen zu Krankheiten geben, und nicht, wie die Entozoën und Epizoën, im Organismus ausschliesslich ihre Existenz haben. Indessen wäre nicht so unpassend, auch diese unter jenem Namen zu begreifen. Es gehören dahin, ausser der filaria medinensis, welche auf dem ganzen Tropengürtel vorkommt, und pulex penetrans, noch mehre Erdflöhe, Zecken, Mücken und Egel. Man wird wahrscheinlich noch manche derselben als Krankheitsursachen kennen lernen (S. V. Cap. III.). — Man könnte auch Noso-Phyten aufstellen.

„Meteoration,“ als Bezeichnung für das Ganze der meteorischen Verhältnisse in einem Zusammenhange auf der Erde, wird man wohl gestatten. Ich habe den Ausdruck zuerst bei einem Nordamerikanischen Schriftsteller gefunden, der die Witterung damit bezeichnete.

„Morbilität“ fand ich von einigen französischen und englischen Schriftstellern gebraucht und ist sehr passend der „Mortalität“ an die Seite zu setzen; als dritter Ausdruck kann sich dann anschliessen „Nativität,“ um das Verhältniss der Geburten zu benennen.

Incubations-Zeit (oder Brüte-Zeit) wird genannt die Zeit der Latenz eines aufgenommenen Contagiums im Organismus, während welcher anscheinend das Wohlbefinden noch nicht gestört ist. Man kann von dieser bei Individuen vorkommenden Incubation noch unterscheiden die Warte-Zeit, welche nach Importation eines Contagiums oder eines Miasma's bis zu ihrem Auftreten als Epidemie vergeht; letztere könnte man nennen „epidemische Incubationszeit oder Regenerations-Zeit,“ erstere die „casuelle Incubations-Zeit.“

Analog der „Innervation“ habe ich einigemal das Wort „Hämatisation“ gebraucht, da es, um lebendige Vorgänge in Organen oder im ganzen Organismus zu bezeichnen, nicht zu ersetzen ist durch „Hyperaemie“ oder „Congestion;“ es bezeichnet die Blut-Versorgung.

„Absenz“ und „absent“ sind als terminologische Ausdrücke angewendet, damit ihre Bedeutung schärfer hervortrete.

Einige wenige Bezeichnungen habe ich aus der Terminologie der Pflanzen-Geographie genommen, z. B. „ubiquitär,“ „Migration,“ „Areal,“ „Standort,“ „bodenstätig.“ Ueberhaupt ist von jener Wissenschaft noch Manches für unsere jüngere Wissenschaft*) zu übertragen. Möchten die vielen unermüdlichen reisenden Botaniker auch gelegentlich auf die Krankheitsverhältnisse ihre Blicke richten, deren geographisches Vorkommen manche Beziehung zu denen der Pflanzen hat. Das Wort Bern. de St. Pierre: „Les plantes ne sont pas jetées au hazard sur la terre“ bleibt richtig und schön, auch wenn man anstatt „les plantes“ sagt „les maladies.“ Deshalb findet man es so dem folgenden Kapitel als Epigraph vorgesetzt.

*) Sie hat bisher nicht nur einer übereinstimmenden Terminologie und Classification entbehrt, sondern auch jeder zusammenhangenden Uebersicht ihres geographischen Systems.

V. Capitel.

Die geographische Ordnung der Krankheiten auf der Erde.

Les maladies ne sont pas jetées au hazard
sur la terre.

Inhalt:

I. *Die* **ubiquitären** *Krankheiten.*

II. *Die Krankheiten der* **Zonen** *oder die besonders von der Temperatur bestimmte Vertheilung der Krankheiten.*
1) Krankheiten der Tropenzone — 2) — der Polarzone — 3) — der gemässigten nord-hemisphärischen Zone — 4) — der gemässigten süd-hemisphärischen Zone.

III. *Die* **singulär-endemischen** *Krankheiten oder die Krankheiten besonderer* **Areale.**

IV. *Die auf gewissen Arealen* **absenten** *Krankheiten.*

Wäre auf der Oberfläche der Erde die Wärme gleichmässig vertheilt, so würden auch die Krankheiten, mit wenigen Ausnahmen, gleichmässig auf ihr vertheilt sein. Die Wärme ist es vorzüglich, welche für die geographische Distribution der Krankheiten Gesetzgeberin ist; nächst ihr ist es der Feuchtigkeits-Gehalt der Luft; sehr viel weniger ist es die Dichtigkeit der Luft und am wenigsten ist es die Elektricität. Wie wir aber die Wärme, mit ihrer Ungleichheit, als das Bestimmende in der ganzen Meteoration erkannt haben, so

ist sie es auch, welche einem grossen Theile der Krankheiten ihre Zonen anweis't, wie ihre Jahreszeiten und ihre Bodenhöhe.

Indessen giebt es eine nicht geringe Anzahl von Krankheiten, welche die Wärme als ihre Gesetzgeberin nicht anerkennen, welche, unabhängig von ihr, überhaupt keine geographische Beschränkung durch sie erfahren, sondern welche, überall möglich wo Menschen sind, als universell oder ubiquitär sich erweisen.

Ausserdem giebt es singulär-endemische Krankheiten, welche auf gewissen, nach Osten und Westen begrenzten Gebieten oder Arealen sesshaft sind und anderorts nicht vorkommen.

Daneben endlich sind auch als beachtenswerth noch Gegenden zu unterscheiden, welche sich besonders frei oder exemt von gewissen Krankheiten befinden, in denen also, anders ausgedrückt, gewisse Krankheiten absent sind.

So erhalten wir vier geographische Classen von Krankheiten:

I. Die ubiquitären oder universellen.
II. Die Krankheiten der Zonen oder die vorzugsweise von der Temperatur abhängigen.
III. Die singulär-endemischen oder die Krankheiten gewisser Areale.
IV. Die auf gewissen Arealen absenten Krankheiten.

I.
Die ubiquitären Krankheiten.

Wie schon angegeben, die besondere Eigenschaft dieser Krankheiten ist ihre Unabhängigkeit von der Temperatur. Aus demselben Grunde zeigen auch weder die Jahreszeiten noch die Elevation des Bodens Einwirkung auf sie. In weiterer Folge ist zu schliessen, dass die näher mit der Vegetation in Verbindung stehenden Krankheiten nicht dazu gehören. Dies bestätigt sich auch bei den miasmatischen Krankheiten.

Betrachten wir die zymotischen Krankheiten weiter, so ist zu vermuthen, dass die Contagien, welche unmittelbar dem Menschen angehören, mit ihm leben und vergehen, grössere Unabhängigkeit von der Temperatur und also auch von den Zonen besitzen; und so findet man es auch im Allgemeinen, wenn auch mit einzelnen Ausnahmen von Bedeutung. Obgleich die Natur auch hier einige bestimmte Grenzen durch die Temperaturgrade setzt, verhält sich doch die Mehrzahl der contagiosen Krankheiten auf den kältesten wie wärmsten Zonen unverändert. Vor allen macht sich die so bekannte Trias der exanthematischen oder eruptiven Fieber als ubiquitär bemerklich, Blattern, Scharlach, Masern und ihr constanter Begleiter der Keuchhusten. Ihnen begegnen wir in gleicher Intensität und ohne bemerkliche Aenderung unter der Tropenhitze wie in der höchsten bewohnten Polhöhe. Die Blattern treten zuweilen verheerend auf in den heissesten Gegenden Central-Afrika's, unter den Negern, und ebenso im Kotzebue-Sund, oder in Grönland 63° und 70° N. B. unter den Eskimos. In Island erscheinen Blattern, Scharlach, Masern und Keuchhusten eher extensiver, als spärlicher, sogar unter dem 72° N. B., zu Upernävik, an der Westküte von Nord-Grönland ist der Keuchhusten erschienen, und dieselben Epidemien ertragen sehr wohl das Klima von Westindien, Afrika und Ostindien. — Auf der südlichen Hemisphäre fehlen sie freilich noch auf manchen Strecken, aber nicht wegen natürlicher Hindernisse, sondern weil sie dort noch nicht importirt worden sind.

Ferner ist die Ubiquität erwiesen für folgende andere contagiose Krankheiten (die Belege dazu wird der Leser immer in unserer Sammlung finden, wie hier überhaupt wenig ausgesprochen wird, was nicht dort seine Begründung besitzt), Erysipelas, Parotitis epidemica (Mumps), Angina membranacea (Croup, er gilt noch Manchen für contagios), Aphthae, Metritis puerperalis, Pustula maligna. (Als noch zweifelhaft mögen gelten gangraena nosocomialis, ophthalmia conta-

giosa*), miliaria, pemphigus). — Man wird bemerken, dass einige wichtige Contagien darunter sich nicht befinden, z. B. der Typhus fehlt im ganzen Süden (s. Cap. VII und VIII), die Pest hat ihre Grenzen nach Süd und Nord, wie auch nach Ost und West. Die Framboesia, die Lepra sind nur in der heissen Zone, die Dysenteria gedeiht wenigstens am besten in der höchsten Wärme (s. Cap. IX), auch die Syphilis scheint Grenzen im höchsten Norden zu finden.

Dagegen ist die Influenza auf einem atmosphärischen Miasma beruhend, ubiquitär, ebenfalls unter allen Zonen vorkommend, wenn auch am regelmässigsten auf der Polarzone. — Hierher möge auch dem Catarrhus seine Stelle gegeben werden, damit aber überhaupt allen Verkältungs-Krankheiten, welche, mehr als gewöhnlich ist, verdienen, vereinigt und ausgezeichnet zu werden, als in einem Ursprunge verbunden, in der durch refrigeratio unterdrückten Hautperspiration (Dyshidrosis).

Von den Dyskrasien zeigen sich ubiquitär ungefähr die Hälfte der oben aufgezählten, dies sind: Tuberculosis (darunter ist vorzugsweise Phthisis verstanden), jedoch finden sich einige zerstreute locale Ausnahmen, wo sie mehr oder weniger absent ist (s. V. Cap. IV.), Scorbutus, Hämorrhoïden, Rheuma, Hydropsia, Furunculosis, Gangränescenz, Carcinoma, Helminthiasis, Herpes. Es giebt noch einige besondere Dyskrasien, welche unter allen Zonen vorkommen können, wenn auch nicht auf allen Arealen, sondern in zerstreuten Gruppen verbreitet, z. B. Strumosis, Urolithiasis, andere mögen noch für zweifelhaft gelten, z. B. Diabetes, Albuminuria. Als zu den Noso-Zoa gehörend ist auch hier die Scabies anzuführen. — Von diesen Dyskrasien ist übrigens noch zu bemerken, dass wir dieselben auch

*) Ob die häufigen Ophthalmien der Polarzone contagios sind, wie die in den heissen Ländern (s. IX. Cap.), ist noch ungewiss, wahrscheinlich aber sind sie es nicht.

in dem jährlichen Umlaufe unserer Krankheits-Constitutionen auf den gemässigten Zonen unverändert an Zahl und Intensität, alle Jahreszeiten hindurch, erkennen können, eben weil die Temperatur sie nicht beschränkt.

Was nun die localen Erkrankungen der verschiedenen Organe betrifft, so sind diese allerdings im Allgemeinen ebenfalls nicht auf gewisse Zonen oder Areale beschränkt, sondern sie sind ubiquitär, aber sie unterscheiden sich doch in Hinsicht auf Häufigkeit, Intensität und Art nicht wenig auf den verschiedenen Breite-Graden. Dies äussert sich besonders in den Erkrankungen des Nervensystems, der Organe der Respiration, der Digestion, der Urese, der Generation und der Haut.

Folgendes ist also die Reihe der specifischen Krankheiten, welche man als ubiquitär auf der Erde bezeichnen kann, d. h. welche keine geographische Beschränkung finden.

Zymotische: Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Erysipelas, Mumps, Croup, Aphthen, Kindbett-Fieber, pustula maligna, influenza, catarrhus; wahrscheinlich auch gangraena nosocomialis, ophthalmia contagiosa, miliaria, pemphigus.

Dyskrasien: Tuberculosis (Phthisis), scorbutus, diathesis haemorrhoïdalis, rheuma, hydropsia, furunculosis, anthrax, gangraenescentia, carcinoma, helminthiasis, herpes, scabies; ausserdem in zerstreuten Gruppen: strumosis, urolithiasis, und als zweifelhafte diabetes, albuminuria.

Es ist von nicht geringer Bedeutung, diese Krankheiten zu erkennen und zu beachten. Sie zu unterscheiden, regelt nicht nur den geographischen Ueberblick, sondern ausserdem wissen wir damit, dass in unserem gemässigten Klima die Jahreszeiten keine oder nur wenig Einwirkung auf sie äussern werden.

II.

Die Krankheiten der Zonen oder die besonders von der Temperatur abhängige Vertheilung der Krankheiten.

Das bewohnte Gebiet auf der Oberfläche der Erde erstreckt sich vom Aequator an, die Breite-Grade aufwärts, bis zum 70°—74° Nördl. Breite; und der Umfang der Temperatur-Grade, innerhalb dessen der Mensch leben und wohnen kann, befindet sich zwischen der mittleren Temperatur des Jahrs von + 22°, unter dem Aequator, und der äussersten entgegengesetzten Grenze, der mittl. Temperatur des Jahrs von — 8° — 12° R., im Norden Asiens und Amerika's.

Es sind hier 4 Zonen zu unterscheiden (die fünfte, die antarktische, fällt als unbewohnt hier aus):

1. Die Tropen-Zone.
2. Die Polar-Zone der Nordhälfte.
3. Die gemässigte Zone der Nordhälfte.
4. Die gemässigte Zone der Südhälfte.

Die Grenzen dieser Zonen werden für uns weit geeigneter durch gewisse Isotherm-Linien gezogen, als durch die mathematischen Kreise, die Wende-Kreise und die Polar-Kreise. Alles erwogen, scheint auf der nördlichen Hemisphäre (und diese ist bei weitem die wichtigere), die nördliche Grenze für die Tropen-Zone und also damit die südliche Grenze für die gemässigte Zone am passendsten durch die Isotherme von 18° bis 19° R. bestimmt. Diese Linie verläuft ungefähr in dieser Weise (s. d. Karte): in Amerika zwischen Florida und Cuba liegend, geht sie, bei den Cap Verde'schen Inseln in Afrika eintretend, über dem Wendekreise sich haltend, durch den nördlichen Theil der Sahara, unterhalb Algerien, durch Unter-Egypten, Nord-Arabien, Iran, oberhalb Hindostan, und fällt wieder in Süd-China abwärts bis unter den Wende-Kreis im stillen Meere. Sie liegt noch etwas nördlicher, als die Grenze

der tropischen Regen-Zeit, aber wir gewinnen damit eine deutliche Grenze der tropischen Krankheits-Constitution und derjenigen der gemässigten Breiten, obgleich diese mit den Jahres-Zeiten, Sommer und Winter, einigermassen höher und niedriger rückt. Besonders bezeichnet sie die südliche Schranke des geographischen Vorkommens einer echt eigenthümlichen contagiosen Epidemie der nördlichen gemässigten Breiten, des Typhus. — Will man, wie es gerathen scheint, der Analogie wegen, auch auf der Süd-Hälfte dieselbe Isotherme zur Grenze wählen, so wird man finden, dass diese niedriger d. h. weit näher dem Aequator liegt, weil der Wärme-Aequator so weit nördlich aufsteigt; diese südliche Isotherm-Linie von 18° liegt sehr niedrig in Perú, geht von da, sich erhebend, durch Brasilien, durchschneidet die Insel St. Helena, geht durch Afrika, Madagascar, Nord-Australien, immer weit unter dem Wendekreise sich haltend.

Die Polar-Grenze der gemässigten Zone scheint am geeignetsten anzunehmen zu sein ungefähr mit der Isotherme von + 2° bis 3° R. Diese Linie geht von der Westküste Nord-Amerika's oberhalb Sitka, nach Osten sich senkend, an die Küste von Canada und Neu-Fundland (ungefähr 50° N. B.); dann steigt sie nach Europa zu aufwärts bis unterhalb Island (62° N. B.), senkt sich wieder durch Süd-Norwegen und Schweden, verläuft oberhalb Petersburg und Moskau, und streicht durch Sibirien meist unter 55° N. B. Sie ist die nördliche Grenze für die Malaria-Krankheiten oder Wechselfieber, wie auch für die Scrofeln, und zugleich ungefähr der Eichen, der Obstbäume und des Weizens. Sie weis't der Polar-Zone also ein nicht unbeträchtliches Gebiet in noso-geographischer Hinsicht zu. — Auf der südlichen Hemisphäre giebt es keine Polarzone für uns zu berücksichtigen*).

---

*) In Bezug auf diese angenommenen Begrenzungen der Zonen findet man in der „Physikalischen Geographie“ (von Studer, 1848) gesagt: berücksichtige man die Mitteltemperatur allein, so liesse sich die alte Eintheilung der Klimate in heisse, gemässigte und kalte fest-

1. Die Krankheiten der Tropen-Zone.

Unter den Tropen ist die Anhäufung der Krankheiten am mannigfaltigsten und am dichtesten, sowohl an Arten wie an numerischem Vorkommen derselben in den Individuen. Indessen muss man unterscheiden zwischen den Eingebornen und den Europäern; von manchen Krankheiten werden mehr die letzteren befallen, von anderen mehr jene. Auch hat man sich die Verbreitung nicht gleichmässig auf dem ganzen breiten Gürtel der Tropen zu denken, sondern es giebt darauf gruppenweise Vertheilungen.

Die ausgebreitetste Krankheit ist hier, und überhaupt dann, weiter reichend, auf der ganzen Erde, da sie von ihrem dortigen Gebiete, den Aequator als Basis desselben genommen, aufwärts in die gemässigte Zone an Heftigkeit und Häufigkeit allmälig abnehmend, bis an deren nördliche Grenze sich erstreckt (auf der Süd-Hälfte aber ist sie weit geringer), — die Malaria-Krankheit. Sie hat viele Benennungen und Erscheinungs-Weisen und es haben Zeit, Scharfsinn und ein grösserer räumlicher Ueberblick dazu gehört, um in diesen, ausserdem in weit auseinander liegenden Ländern angetroffenen Formen die Identität zu erkennen; dies ist auch erst in neuerer Zeit geschehen und ist noch nicht wissenschaftliches Gemeingut geworden. Verschiedene Namen sind: Sumpf-Fieber, Klima-Fieber, congestives Fieber, bilioses remittirendes, oder continuirendes, pernicioses remittirendes oder continuirendes Fieber, intermittirendes Fieber, oder endlich in den heissen Ländern blos „Fieber“. Das Miasma desselben gedeiht unter den Tropen fast überall,

---

halten; nur müsse man statt der Wende-Kreise und Polar-Kreise die entsprechenden Isothermen als Grenzen einführen Der Verfasser wählt dann als Grenze des heissen Klima's die Isotherme „von ungefähr 22° Cels.“, das ist also nahebei unserer Isotherme von 18° R. entsprechend. Aber als Grenze der Polar-Zone wählt er die Isotherme von 0°. Dieser Grenze ziehen wir entschieden unsere oben genannte von + 2° bis 3° R. vor, aus den angegebenen Gründen.

wo feuchter Boden ist, besonders auf fruchtbaren, thonhaltigen, mit Humus-Erde versehenen Niederungen, und zur Zeit einer gewissen richtigen Menge stagnirender Feuchtigkeit, also theils mit beginnender Regenzeit auf getrocknetem Boden, theils aber auf überschwemmtem Boden nach der Regenzeit zur Zeit des Austrocknens, wie in Fluss-Thälern, Fluss-Mündungen, Sümpfen, Küsten-Gegenden, auf Reis-Feldern, Zuckerrohr-Pflanzungen u. a.*).

Zwei andere grosse tropische, ebenfalls miasmatische Krankheiten sind das gelbe Fieber und die indische Cholera. Beide zeigen auch ihre Abhängigkeit vom Boden und von der Temperatur unverkennbar. Das gelbe Fieber hat einen beschränkten permanenten Standort im westindischen Golf; in Habana, in Vera Cruz und überhaupt auf den Antillen ist es sporadisch und in jeder Jahreszeit zu finden. Es herrscht aber vorzüglich im Sommer, Juni bis December. Es erhält sich nicht bei einer Temperatur unter 17° bis 18° R., und wird nur in den wärmeren Monaten, dann aber häufig, nach kälteren nördlichen und süd-hemisphärischen Häfen durch Importation verbreitet. Auch an der Westküste von Afrika, in Sierra Leone und auf der Insel Bulama u. a. O. kommt es vor. — Die Cholera ist heimisch in Ostindien, vorzüglich an den Mündungen des Ganges-Delta, wo sie 1817 plötzlich, zwar nicht neu entstanden, aber in ungekannter Ausdehnung aufgetreten ist; von dort, wo sie in jeder Jahreszeit erscheinen kann, ist sie durch den Menschenverkehr nach allen Richtungen sehr weit über die Erde verbreitet worden, sowohl in heisse wie in gemässigte Zonen (nicht in die kältesten und auch gar nicht auf der südlichen gemässigten Zone). In der gemässigten Zone tritt sie in geringerer Extension auf und auch vorzugsweise im Sommer, im Winter erlöschend; nach Europa erfolgte ihre Ausbreitung zuerst 1830.

---

*) Ueber die hier angenommene Vorstellung von der Natur der Miasmen als keimende Organismen, wahrscheinlich Pilze und Pilz-Sporen, sehe man VI. Cap. und die Sammlung der II. Abtheilung. Man könnte sie nicht unpassend Noso-Phyten nennen.

Ebenfalls hat die Basis ihrer grossen ausgedehnten Verbreitung in der Tropenzone die Dysenteria; sie erstreckt sich, in den höheren Breite-Graden allmälig nachlassend, und sich immer enger auf den Sommer beschränkend, bis in die kältesten Zonen; sie kann im Sommer in Island, Archangel und Grönland vorkommen. In den Tropen-Gegenden aber herrscht die Ruhr nicht selten wahrhaft mörderisch, wie es scheint, in einigem Zusammenhange mit der Malaria-Intoxication und mit den Leber-Leiden. Ihre begünstigendsten Verhältnisse aber sind die Verkältungen bei raschem Wechsel heisser Tage mit kühlen, thaureichen Nächten, zumal bei länger anhaltendem Nacht-Lagern auf dem Erdboden, welcher in der heissen Zone des Nachts, bei heiterem Himmel und ruhiger Luft, so bedeutend Wärme ausstrahlt und Feuchtigkeit auf sich niederschlägt. Contagiosität ist der Ruhr nicht abzusprechen.

Echt tropische contagiose Krankheiten sind ferner die Lepra und die Framboesia (mit englischem Namen Yaws, mit französischem les Pians). Die Lepra, der Aussatz, sowohl die tuberculosa (s. elephantiasis*), s. tuberosa) wie die gangraenosa (s. mortificans, s. mutilans, s. anaesthetica), die squamosa (s. herpetica) und die maculosa, kommt kaum bei Anderen vor als bei Eingebornen oder bei sehr Acclimatisirten. Der Aussatz, so langsam zerstörend und verstümmelnd, so verbreitet und auch ansteckend (jedoch nur schwach), unheilbar und vielleicht erblich, immer aber Abscheu erregend, macht allein schon die Krankheits-Constitution der Tropen zu der leidenvollsten. Diese Krankheit reicht noch einige Grade in die gemässigte Zone hinauf, wenn auch mit weit milderen Formen, nämlich als Leproïden (maculose und squamose oder herpetische Form); z. B. finden sich diese auf dem südlichen Saume Europa's, in der Krim, Griechenland, Italien, Süd-Frankreich, Spanien

*) Meistens wird von den Reisenden der Ausdruck elephantiasis gebraucht für das Elephantenbein oder Knollenhein d. i. pachydermia elephantiasis (auch Barbadoes-Bein ehemals genannt).

(und diese Leproïden erwachen hier gleichsam nur im Sommer, was zugleich sie kennlich unterscheidet von den Syphiloïden). Zur Zeit der Kreuzzüge war sie bekanntlich auch in Mittel-Europa sehr verbreitet. Man hält dafür, dass sie von Afrika durch die Neger nach Amerika gebracht worden ist. — Die Framboesia ist sehr wahrscheinlich als eine afrikanische Neger-Krankheit nach Amerika importirt worden; freilich kommt sie auch auf dem asiatischen und dem australischen Tropen-Gürtel vor, die Inseln Polynesiens mitgerechnet. Sie gehört zu den Fungoïden, was ihre äussern Bildungen auf der Haut betrifft, sie ergreift aber auch die Knochen, sie ist sehr contagios, ihr Verlauf ist cyklisch und dauert mehre Monate, sie ist durch Quecksilber heilbar, demnach ist ihre Analogie mit der Syphilis auffallend.

Die Pest gehört nur zu einem sehr kleinen Theile zur Tropen-Zone, sie meidet die hohen Wärme-Grade, überschreitet nicht die Isotherme von 21° R., sie reicht wohl kaum noch südlich vom Wendekreise des Krebses und hat dann auch wieder Grenzen durch die niedrigen Temperatur-Grade, wie auch nach Osten und nach Westen.

Eigenthümlich ist der Tropen-Zone die Neigung zu Ulceration, zu Helcosis, d. i. zu mangelndem Heilen der Wunden. Selbst kleine Wunden sind deshalb sehr gefürchtete Ereignisse in den heissen Ländern. Wahrscheinlich ist mehr die feuchte Hitze dabei zu beschuldigen als die trockne; indessen ist hierüber noch nicht die genügende Aufklärung zu finden, namentlich darüber, ob diese ulcerative Tendenz eine allgemeine auf der Tropen-Zone verbreitete ist, oder ob sie nur local dort vorkommt, und etwa mit der Malaria im Zusammenhang steht, wie Einige meinen. Gewiss ist, dass jene Tendenz bei einem Aufenthalte in höher gelegenen Regionen, wo die Luft rarificirter, kühler und trockner ist, alsbald aufhört. — Andere Beispiele sind die vielen ulcera cachectica, zumal der Unterschenkel, deren bösartigste Form, das Yemen-Geschwür, an den Küsten des rothen Meeres vorkommt. — In naher Beziehung dazu steht die Neigung zu Gangränescenz. (Eine Art der-

selben schreibt man verdorbenem Mais zu, analog der Raphania durch Mutterkorn). — Die Pachydermia elephantiasis ist rings auf dem Tropengürtel häufig; Elephantenbein, Knollenbein sind andere Namen für diese Verdickung und Hypertrophie des Unterhaut-Zellgewebes, welche beginnt mit erysipelatoser Entzündung; auch dies Leiden entsteht sehr selten bei Anderen, als bei Eingebornen der Tropen (was auch vom Yemen-Geschwür, von der Lepra und von der Framboesia gilt). — Die Cachexia africana oder Geophagia anaemica, auch vorzugsweise eine Negerkrankheit, rechnet man eines Theils zu den Kachexien (Chlorosis) und anderen Theils zu den Neurosen (Nostalgie, Melancholie) mit Blutmangel; auch in den gemässigten Klimaten findet man sie, jedoch sparsamer*). — Rheumatismus chronischer und heftiger Art ist sogar häufiger unter den Tropen, als in den kälteren Gegenden, in Folge der grossen und raschen Differenz der nächtlichen Temperatur von der des Tages. Obgleich sie bekanntlich zu den ubiquitären Krankheiten gehört, wird sie hier aufgeführt um ihre tropische Intensität hervorzuheben. Beispiele davon sind der rheumatische Tetanus, eine nicht ungewöhnliche Erscheinung in Amerika und in Afrika, vorzüglich bei Negern und Eingebornen; auch die rheumatische Paralyse, zu welcher gehört das Beriberi in Ostindien, eine Affection des Rückenmarks. Es ist überhaupt noch hervorzuheben, dass bei der Empfindlichkeit der Haut, Verkältungen den grössten Theil der Erkrankungen in den heissen Zonen ausmachen, und sogar bei weitem überwiegend bei den Eingebornen, welche eine weit verwöhntere Haut haben, und dass auch der gewöhnliche Katarrh mit Schnupfen und Husten dort keineswegs fehlt.

---

*) Unlängst ist eine besondere Ursache derselben in Egypten aufgefunden worden, nämlich blutsaugende Noso-Zoën im duodenum, ein distomum, kleine Egel; dadurch wären erklärlich die Anaemie, das Erd-Essen, die nervosen und die hydropischen Symptome (s. Egypten).

Es fehlt aber fast völlig die Gicht, das eigentliche Podagra (obgleich die haemorrhoidalische Diathese doch gar nicht selten, vielmehr sehr stark vorkommt). Nicht nur finden wir diese Krankheiten in den Berichten über die tropischen Verhältnisse fehlend, sondern auch mehrmals positiv als abwesend erwähnt. (S. unten die „absenten Kr.“). Selbst mit Gicht behaftete Nordländer finden sich dort davon frei geworden; freilich nach der Rückkehr in ihr kälteres Vaterland soll sie wiederkehren. — Die Phthisis ist im Ganzen nicht oder sehr wenig geringer auf dem Tropen-Gürtel; jedoch ist sie auf einzelnen Arealen in hohem Grade seltner, z. B. in Ostindien, in Egypten u. a. — Aehnlich verhält es sich mit den Scrofeln. — Die Strumosis ist auf zerstreuten Stellen sehr verbreitet — der Cretinismus scheint nicht allenthalben zu fehlen, obgleich er sich kaum bemerklich macht.

Bevor wir nun, die specifischen Krankheiten in den Tropenländern verlassend, zu den Localisationen oder zu den besonderen Tendenzen nach einzelnen Organen uns wenden, müssen wir kurz die allgemeine physiologische Besonderheit der Körper-Constitution unter den Tropen zu bezeichnen suchen. Die Einwirkung der hohen Temperatur auf den menschlichen Organismus erkennen wir am deutlichsten aus den Veränderungen, welche ein Bewohner der kälteren Zone im Tropen-Klima erfährt. Annähernd können wir analoge Veränderungen auch während unserer heissen Jahreszeit wahrnehmen. — Das vorzüglichste Moment, welches hier in das Auge zu fassen, ist diejenige vitale Action im Organismus, welche dessen Eigenwärme producirt und diese dabei, auch unter den differentesten Temperatur-Graden der umgebenden Atmosphäre stätig auf gleichbleibender Höhe von 28° bis 30° R. (mit sehr geringen Schwankungen von etwa 1° bis 2° R.) erhält. Die Summe von Wärme, welche ein Organismus in der wärmsten Zone zu produciren hat, ist also sehr bedeutend geringer, als die in der kältesten Zone. Hier, z. B. in einer Minimal-Temperatur der Luft von — 30° bis — 40° R. muss er, freilich

mit Hülfe von Wärme haltenden Kleidern, sein Blut, um es nicht der Ausgleichung mit der äusseren Kälte zu überlassen, um 60° bis 70° R. höher behaupten als letztere zu der Zeit beträgt. Dort hingegen, in einer äusseren mittlern Temperatur von + 22° oder vielleicht im Maximum von 30° bis 36° R., wie sie vorkommen kann, also dann noch über seiner eigenen Temperatur, braucht er wenig oder gar keine Eigenwärme zu produciren, sondern sogar könnte mehr oder weniger dieser ganze mächtige physiologische Erwärmungs-Process stocken, zu dessen Befriedigung sonst Respiration wie Digestion so reichlich Materialien im Blute herbeizuführen bemüht gewesen sind. Zur Vermittelung dient bei der Wärme-Oeconomie, wenn auch in der Respiration nicht allein die Quelle derselben gefunden werden kann, hauptsächlich und zunächst das Blut. Es wird weniger Blut und weniger Nahrung nöthig da wo die Wärme-Production des Körpers geringer wird. Das ist eine unbezweifelte Thatsache. In den kalten Zonen haben auch die Menschen absolut mehr Blut, in den heissen weniger; dort ist es mehr in den Arterien (und wahrscheinlich reicher an Fibrine), hier mehr in den Venen. Ein Bewohner der kälteren Zonen, welcher in die heisse versetzt sich befindet, hat hier unzweifelhaft relativ zu viel Blut. Man kann sagen, die Acclimatisation besteht zum grössten Theile in der Accommodation der Blut-Menge und der Wärme-Production, in Gemässheit mit der mittleren Temperatur der Tropen. Es ist längst ein rationeller und anerkannter Rath für Neu-Ankommende in jenen Gegenden, ihre Blut-Menge zu mindern und ihre Einnahme von Nahrung (zumal von animalischer, auch von Alkohol und von scharfen Gewürzen) zu ermässigen*). Auch giebt die Natur in dem abnehmenden Appetit hinreichend Andeutungen darüber. Die dortigen

*) Leider muss man lebhaft bedauern, dass dies immer noch zu wenig befolgt wird, besonders auf den englischen Handelsschiffen, aber auch unter den Truppen, und selbst von den neuangekommenen selbständigen Europäern.

häufigen Leber-Leiden werden ohne Zwang am nächsten erklärt durch Stockungen, mit Anhäufung des Kohlenstoffs, welcher von den Lungen, in Folge des reducirten Verbrennungs- oder richtiger Erwärmungs-Processes, nicht verwendet wird.

Ausserdem ist, wie gesagt, das Blut ärmer an Fibrine, wenigstens ist dies höchst wahrscheinlich der Fall im Allgemeinen. Glaubwürdige Angaben versichern, dass man dort nach Aderlässen bei Eingebornen und Acclimatisirten nie oder sehr selten die s. g. inflammatorische Kruste zu sehen bekomme. Die Entzündungen haben nicht den inflammatorischen Charakter, sondern den torpiden, der plastische Process ist mangelhafter, der Zustand des Bluts nähert sich dem der s. g. Dissolution. (S. Calcutta, Barbadoes und Surinam). So heftig die Impression einer Krankheits-Ursache sein kann, z. B. bei einer Intoxication durch das Sumpfmiasma, so rasch der Tod erfolgen kann, so geschieht dies doch mehr mit direkt deprimirter Innervation (Ataxie) und mit schwachem Pulse (Adynamie). Davon geben unzweifelhafte Beweise die Pneumonien, die Dysenterien, die Leber-Entzündungen und die Wunden. Bei den Negern zumal wird nur eine schwache Fieber-Reaction bemerkt. Im Ganzen also ist die arterielle Haematisation schwächer (es verliert sich auch allmälig die frische Röthe der Wangen, die Carnation der ganzen Haut mindert sich), das Blut bleibt mehr in den Venen, es stellt sich bei fremden Nordländern ein Congestiv-Zustand ein, zumal im Digestions-Apparat und zwar besonders in der Leber, welche ihren Kohlenstoff nicht absetzen kann. — In parallelem Verhältnisse mit dieser Hämatisation befindet sich die Innervation. Sie zeigt sich von geringerer Energie, leicht ermüdend wenn auch von einer gewissen Reizbarkeit in den animalischen Nerven.

Die Localisationen oder die Tendenzen zu Erkrankungen der verschiedenen Organe erweisen sich in der Krankheits-Constitution der Tropen, näher betrachtet, dieser Art.

In den Affectionen des Nerven-Systems zeigt sich das Rückenmark leichter erregbar als das Hirn bei den Negern (auch bei den Indianern und Creolen in Amerika und bei den Eingebornen in Ostindien), während bei den Europäern überwiegt eine Neigung zu Hirn-Congestionen und zu Delirien. Auch in der Fieber-Reaction sollen die Neger wenig Affection des Hirns zeigen; die starke Dicke ihres Schädels ist bekannt. Der Trismus neonatorum und der Tetanus, sowohl der rheumatische wie der traumatische, sind häufig. Insolatio ist erklärlicher Weise nicht selten, aber auch wirkliche Encephalitis und Apoplexie. — Das Delirium tremens tritt hier weit leichter und häufiger ein.

Die Respirations-Organe bleiben im Ganzen bemerkenswerth frei von Krankheits-Angriffen; dies bezieht sich besonders auf entzündliche Krankheiten; Lungen-Tuberkeln sind kaum seltner, ausser in einzelnen Gebieten, wie schon gesagt worden. — Der Digestions-Apparat dagegen, wie schon hervorgehoben, wird ganz besonders in Anspruch genommen; es befinden sich im Allgemeinen in einem eigenthümlichen anhaltenden Zustande von Turgescenz, die Leber, die Milz, der Magen und der Darm. Ein bilios gastrischer Status mit torpidem Charakter, so ist der Krankheits-Genius des ganzen Tropen-Gürtels zu bezeichnen. Die Entzündungen der Leber (mehr die chronische mit Abscess-Bildung) sind in der That sehr häufig, freilich fast allein bei den Europäern und vor allen in Ostindien. Die Milz erleidet zuweilen sehr grosse Intumescenz, in Folge der Malaria-Intoxicationen. Dyspepsie, chronische Diarrhoea und Leiden des rectum sind weit verbreitete Zustände. Verkältungen wirken hier nicht nur auf die Respirationsorgane, sondern mehr auf die Digestions-Organe.

Die Nieren werden im Ganzen weniger in Anspruch genommen; ihre Function ruht zum Theil, wird von der Haut übernommen (in Calcutta und Indien sind ihre Krankheiten nicht gewöhnlich); auch soll die Albuminurie in Guiana heilbar sein. Indessen soll hierüber wegen Man-

gels an genügenden Beobachtungen Bestimmtes nicht gesagt sein.

Dagegen muss die Haut hier mehr aushalten. Ihre Function und ihre Krankheiten sind vermehrt. Bei Europäern befindet sie sich Anfangs in einem Zustande von Turgescenz; später verliert sich diese zwar, aber eine anhaltend profusere Perspiration verweichlicht sie, die kalten Nächte wirken eindringlicher, ausserdem trifft sie der Sonnenschein stärker. Lichen tropicus, Furunculosis, Helcosis, Pachydermia, Lepra, Impetigo sind allgemeine tropische Haut-Krankheiten, in mannigfachen Modificationen. Dazu kommen noch eine Zahl von Nosozoën, unter denen Filaria die erste Stelle einnimmt.

Die Ophthalmien sind sehr verbreitet auf dem ganzen Tropen-Gürtel; stellenweis sind auch Cataractae häufiger; Nyctamblyopia oder Hemeramblyopia finden sich nicht selten bei den Negern u. A. — Auch Herniae und Hydrocele gehören zu den häufigeren Krankheiten, z. B. in Brasilien, Africa und Aegypten.

Folgendes ist nun eine Aufzählung der auf dem tropischen Gürtel vorherrschenden Krankheiten:

Zymotische Krankheiten: Malaria-Fieber, gelbes Fieber, indische Cholera, Dysenteria, Framboesia, Lepra, und Venenationen.

Dyskrasien: Rheuma, relative Plethora (für die neu-angekommenen Nordländer), Helcosis, Gangraenescentia, Geophagia anaemica, Pachydermia elephantiasis.

Localisationen: die Tendenz der Erkrankung zeigt sich besonders nach den gastrischen Organen, nach dem Rückenmark und nach der Haut, daher sind häufig: Dyspepsia, Status biliosus, Diarrhoea, Hepatitis, Tumor lienis, Trismus neonatorum, Tetanus, Insolatio, Encephalitis, Delirium tremens, Lichen tropicus, Impetigo, Leproïdes, Filaria; ferner Ophthalmiae, Nyctamblyopia; Herniae,

Hydrocele. — Freier von Localisationen dagegen sind die Respirations-Organe und die Nieren.

Absent sind folgende Krankheiten: der Typhus, die Pest, die Arthritis (ist wenigstens sehr selten), Cretinismus (wenigstens kaum bemerklich). — Wenn auch nicht ganz fehlend, sind doch entschieden seltener und schwächer vorkommend die heftigeren inflammatorischen Prozesse mit plastischen Bildungen, die Pneumonien; ferner auch wahrscheinlich Albuminurie und Diabetes.

Es ist nicht hinreichend, indem man sich ein Bild von dieser Krankheits-Constitution des Tropen-Gürtels macht, sich die eben genannten Formen, mit Zugabe der ubiquitären, auf ihm vorhanden zu denken, sondern auch muss man in deren Vertheilung sich einige gruppenartige Anhäufungen und leerere Stellen vorstellen. Demnach würde man sich folgendes Bild solcher Gruppen machen können: Im tropischen Amerika finden sich gehäuft: gelbes Fieber, Framboesia, Phthisis, Geophagia, Impetigo, Leproïdes; — freier dagegen ist es von Hepatitis und Ophthalmia. In Asien, namentlich in stindien, Ofinden sich, in manchem Gegensatze dazu, vorzugsweise: Cholera, Dysenterie, Beriberi, Hepatitis, Ophthalmien, Apoplexie und Paralysis, — freier ist es von Phthisis, Scrofel, Geophagia, Framboesia, Impetigo. In Afrika ist auf der West-Küste gelbes Fieber und mehr Framboesia, auf der Ost-Küste findet sich das Yemen-Geschwür und viel Lepra, fehlt das gelbe Fieber und vielleicht auch die Framboesia.

Immer ist zu unterscheiden das Morbilitäts-Verhältniss der Eingebornen von dem der Europäer oder überhaupt aller Nicht-Acclimatisirten. Für die Bewohner der gemässigten Zone ist der Tropen-Gürtel im Ganzen von grosser Insalubrität und Mortalität, unstreitig mehr als irgend eine andere Zone, und sogar ihre Befähigung, dort als Race zu existiren, ist, mit Ausnahme trockner und höher gelegener Gebiete, noch eine nicht ganz entschiedene Frage. Vor allen und fast allein bezieht sich dies übrigens auf die Malaria

und deren ausgedehnte Distrikte, und nach dieser auf die Dysenterie, die Leberentzündung und den Trismus der Kinder.

2. Die Krankheiten der Polar-Zone.

Wie oben angegeben, nehmen wir hier, in nosogeographischer Bedeutung, als ihre Süd-Grenze die Isotherm-Linie von + 2° — + 3° R., und nach Norden hin reicht die äusserste Grenze der Bewohnbarkeit bis zur Isotherme von — 8° und — 12° R. in Amerika und Asien.

Wenn unter den Tropen das Blut der Bewohner von relativ geringer Menge war und ärmer an Fibrin-Gehalt, so ist hier Plethora und fibrinreiches Blut; wenn dort besonders der Digestions-Apparat und die Haut angegriffen wurden, so sind es hier vorzugsweise die Respirationsorgane. Beweise für die absolute Plethora geben die Eskimos durch häufiges Nasenbluten und durch die grosse Ausdauer ihrer Körper-Wärme. Dass ihr Organismus zur Unterhaltung seines Wärmebildungs-Processes ausserordentlich viel Material bedarf, ergiebt sich aus ihrem täglichen Verbrauch von mehren, bis zu 16 Pfunden Fleisch und Thran, wenn auch eine Vielfresserei damit verbunden ist*). Die Entzündungen haben hier den echt inflammatorischen Charakter, den sthenischen, die Wunden heilen vortrefflich, die Neigung des Bluts zu Dissolution fehlt, es ist im Gegentheil „dick." Man kann sagen, hier ist, im Gegensatz zur tropischen Zone, der inflammatorische oder synochische Charakter permanent.

Vorherrschend häufig vorkommend sind:

Influenza. Fast regelmässig in jedem Frühjahr erscheint in der Atmosphäre dies Miasma, manchmal auch wiederholt im Herbste. Diese regelmässige Influenza (Krujm

*) Auch die europäischen Polarreisenden fanden ihren Appetit vermehrt, z. B. bei E. Belcher's Expedition 1853 verzehrte man für den Einzelnen allein an Fleisch täglich 2 Pfund.

auf Island genannt) ist von geringer Bedeutung; aber ausserdem tritt zuweilen unregelmässig eine grosse allgemeinere Influenza auf, eine solche, welche sich auch weiter in die gemässigte Zone hinein ausdehnt. — Erysipelas ist besonders häufig und ebenfalls die Metritis puerperalis, vielleicht in Beziehung zu jenem. — Auch Pertussis scheint hier mehr Begünstigung zu finden. — Die Lepra septentrionalis (Spedalskhed und Radesyge, letztere freilich wird in neuerer Zeit wahrscheinlich mit Recht, wie mehre andere vermeintliche Leproïde) z. B. Scherlievo, die Canadische Krankheit u. a. für ein Syphiloïd erklärt) ist singulär endemisch in Scandinavien, Island, Grönland, Kamtschatka. Sie kommt vorzugsweise in den Küstengegenden vor, im Binnen-Lande wird sie nicht bemerkt. Von der tropischen Lepra ist sie der Form nach nicht wohl zu unterscheiden, indessen besteht doch der wesentliche Unterschied, dass das Spedalskhed nicht contagios ist. — Scorbut, zwar auf allen Zonen möglich, wird von den Polar-Seefahrern oft erfahren; auch unter den Polar-Bewohnern erscheint er ziemlich regelmässig im Frühjahr, Narben davon finden sich viel, im Sommer pflegt er dann zu verschwinden. — Furunculosis zeigt sich häufig. — Die Hydatidosis in Island ist sehr ausgezeichnet eigenthümlich und wie die Phthisis gefährlich; sie ist hier singulär endemisch, aber nicht wahrscheinlich mit der Temperatur in Verbindung (vielleicht von dem Mist der Schaafe u. a. herrührend), sie bildet das Gegenstück zu der Helminthiasis in Abyssinien. — Congelatio, Frost bis zum Verfrieren einzelner Körper-Stellen und Glieder, ist als häufig erwähnenswerth, obgleich die Ruhe der Luft und der Schnee auch Schutz dagegen gewähren.

Die Localisationen der Erkrankungen zeigen eine sehr entschiedene Tendenz nach den Respirations-Organen; Pneumonie, Pleuritis, Bronchitis, Croup kommen viel vor, namentlich wird Bronchitis die gemeinste Krankheit der Grönländer genannt. Nicht allein durch Entzündungen werden die Respirations-Organe stark

in Anspruch genommen, auch Lungen-Tuberkeln (Phthisis) sind keine seltne Krankheit. — Der Digestions-Apparat zeigt meistens überaus grosse Verdauungs-Fähigkeit; er erfährt aber entgegengesetzte Zustände in seinen Erkrankungen, welche auch seltner vorkommen, als in den heissen Zonen; um mit einem alten Galenischen Ausdrucke zu sprechen, er zeigt hier mehr das strictum als das laxum, was dort mehr Statt findet. In der Polarzone kommt manche Indigestio vor, aber aus zu grosser Gefrässigkeit und in Folge des unbestimmten Wechsels zwischen Mangel und Fülle der Nahrung, Pyrosis und Cardialgie sind häufig damit verbunden. Der status gastricus, welcher hier besteht, ist ein saburralis, nicht der biliosus, der mit Leber-Leiden complicirte der heissen Zone; Enteritis ist zwar nicht selten, aber Diarrhoea und Dysenterie sind selten, dagegen ist zu Constipatio anhaltend Neigung. — Früher angenommene geringere Foecunditas, also Sterilitas, auch Menostasia, wird nicht bestätigt; letztere widerspräche auch der offenbaren Plethora. — Ophthalmien sind durchgehend endemisch und zwar entstehen sie theils vom Schnee-Blenden, theils vom Rauche in den Hütten, sie sind meist chronischer Art und scheinen nicht contagios zu sein. — Das Nerven-System offenbart eine nicht geringe Theilnahme, der Trismus neonatorum ist wahrhaft mörderisch (S. Island, Archangel), vielleicht noch mehr als unter den Tropen; eine Hysterie ist sehr gewöhnlich, selbst bei Männern findet sich eine gewisse Schreckhaftigkeit und krampfhafte Reizbarkeit, man könnte sie Hysteria septentrionalis nennen. — Ob die Nieren-Krankheiten, wie a priori zu vermuthen wäre, viel vorkommen, darüber fehlen genügende Belege. Da die Function der Haut schwach in Anspruch genommen wird, ist jenes wahrscheinlich.

Im Allgemeinen ist unsere Kenntniss der Krankheits-Constitution der Polar-Zone, was die höchsten Breite-Grade betrifft, noch unzureichend. Ueber Island hat man zwar sehr gute Nachrichten, sogar Physikats-Berichte, auch über Archangel, aber höher hinauf ist der Verkehr mit Eskimos

und Nord-Asiaten zu spärlich oder noch zu wenig benutzt worden. In mancher Hinsicht haben hier die Missionäre ausgeholfen, welche in Grönland bis zum 73° N. B. aushalten.

Wir haben noch kurz die absenten Krankheiten zu bezeichnen. Vor allen sind entschieden absent alle drei terrestrische Miasmen; die Temperatur ist für sie zu niedrig, und noch weniger können sie auf gefrornem oder Schnee- bedecktem Boden sich regeneriren und also sich propagiren. *) Die nördliche Grenze der Malariafieber ist sogar als die Grenze der Polarzone überhaupt von uns angenommen worden. Das Miasma des gelben Fiebers aber ist bekanntlich viel zu empfindlich gegen niedere Temperatur (es erträgt nicht unter 17° R.) und die indische Cholera meidet auch die Winterkälte und ist nur zweimal bis zum 64° N. B., nach Archangel, im Sommer, gelangt. — Von den Contagien sind nur einige tropische absent, wie Lepra und Framboesia, die nordische Lepra (Spedalskhed) wie die nordischen Ophthalmien scheinen ohne Contagium zu sein. Die Dysenterie fehlt fast völlig, nur nicht in dem kurzen Sommer, wo die Wärme bis auf das Maximum von + 16° R. sich erheben kann. (S. Island und Grönland); ehemals ist sogar die Pest (im Sommer) auf Island vorgekommen. Auch der Typhus wird im höchsten Norden nicht erwähnt, weder auf Schiffen noch unter den Eingebornen. Die Syphilis ist wenigstens in Island fehlend und wird auch nicht erwähnt unter Eskimos und Grönländern, jedoch ist sie noch viel in Archangel und unter den Samojeden. Deshalb mag ihr Vorkommen in der äussersten Polhöhe noch für unentschieden gelten (auch gilt die Radesyge Einigen für ein Syphiloïd).

Von den Dyskrasien sind zwei wichtige abwesend, die Chlorosis und die Scrofel (vielleicht auch der Cretinismus), und sehr wahrscheinlich auch die Arthritis.

---

*) Gewiss noch ein besonderer Beweis mehr für ihre angenommene vegetabilische Natur.

Demnach würde eine Aufzählung der in der Polar-Zone vorherrschenden Krankheiten ergeben:

Zymotische: Influenza, Erysipelas, Metritis puerperalis, Pertussis, (Croup).

Dyskrasien: Lepra septentrionalis (Spedalskhed), Scorbutus, Plethora (et haemorrhagiae), Furunculosis.

Localisationen: Trismus neonatorum, Hysteria septentrionalis, Pneumonia, Bronchitis, Pleuritis, Indigestio, Status gastricus saburralis, Cardialgia, Enteritis, Ophthalmiae, Congelatio.

Absent aber sind:

Alle terrestrisch miasmatische Krankheiten; von den Contagien die Dysenterie und die Pest, beide wenigstens beinahe völlig (der Typhus vielleicht in der äussersten Polarhöhe); die Syphilis wahrscheinlich wenigstens im höchsten Theile; die nordische Lepra wie die nordische Ophthalmie scheinen ohne Contagium zu sein. — Von den Dyskrasien aber fehlen die Chlorosis und die Scrofeln; vielleicht fehlt auch der Cretinismus und wahrscheinlich die Arthritis.

Was das allgemeine Salubritäts-Verhältniss auf der Polar-Zone betrifft, so haben die verschiedenen Polar-Expeditionen dies immer besonders günstig auf ihren Schiffen gefunden; freilich blieb deren Mannschaft auf die Schiffe beschränkt und führte die Hülfsmittel der gemässigten und cultivirten Zone mit sich. Aber auch Missionäre, welche dreissig Jahre in Grönland gelebt haben, rühmen sich eines vorzüglichen Wohlbefindens erfreut zu haben. Die grossen Epidemien fehlen fast alle, Influenza und die exanthematischen Fieber sind die vorhandenen gefährlichen, und dass die Scrofeln abwesend sind, ist allein schon ein grosser Vorzug, während freilich die Mortalität unter den Neugebornen, sonderlich an Trismus, sehr bedeutend ist. Sieht man indessen nach der mittleren Lebensdauer, so findet sich diese ausgezeichnet kürzer als auf der gemässigten Zone; we-

nigstens verhält es sich so bei den im dürftigsten Cultur-Zustande und fast ohne Obdach lebenden Eskimos in den äussersten Breitegraden u. A.

3. Krankheiten der gemässigten Zone der nördlichen Hemisphäre.

Die nun zu betrachtende gemässigte oder mittlere Zone der nördlichen Hemisphäre wird von uns in ihrer Ausdehnung der Breite nach angenommen zwischen der Isotherme von + 3° und der Isotherme von 18° R.; es ist kaum nöthig hinzuzufügen, dass dies in noso-geographischer Bedeutung zu verstehen ist. Der zwischen diesen beiden, wenig parallel laufenden Linien liegende breite Gürtel wird von dem in körperlicher wie geistiger Hinsicht regsamsten Theile des Menschen-Geschlechts bewohnt. Diese Zone vereinigt zum Theil die Krankheits-Constitution jener beiden extremen Klimate, und zwar nicht nur mehr oder weniger auf ihrer nördlichen und südlichen Grenze, sondern auch in ihren so viel mehr unterschiedenen Jahreszeiten. Ganz besonders ist die Unterscheidung zu machen in die Sommer-Zeit und in die Winter-Zeit; in jener rückt das Morbilitäts-Verhältniss (und überhaupt die physische Constitution der Bewohner) näher zur tropischen, in dieser dagegen näher zu der polarischen Zone. So erkennen wir wieder, dass die Temperatur oder die Stellung der Sonne zur Erde, welche die Gesetzgeberin der ganzen Meteoration ist, welche die Mehrzahl der Krankheiten geographisch vertheilt, auch, in Uebereinstimmung damit, auf der gemässigten Zone die jahreszeitliche Vertheilung gewisser Krankheiten veranlasst und regelt. Es folgt hier gewissermassen dem Umlaufe des Sonnen-Jahrs auch ein Umlauf der Krankheiten, der mittleren Temperatur der Monate folgt auch eine mittlere Beschaffenheit der Krankheits-Constitution der Monate.

Die Regelmässigkeit in diesem Jahres-Umlaufe der Krankheiten (oder in diesem Krankheitskalender) wird aber erst dann deutlich erkannt, wenn man einen stabilen und

einen fluctuirenden Theil der Krankheiten wohl unterscheidet. Letztere sind zumeist solche, welche von der Temperatur abhängig sind. Sie treten eben deutlicher und schärfer hervor durch die geographische Beachtung der Krankheiten. Ebenso treten dadurch auf der anderen Seite diejenigen hervor, welche von der Temperatur keine Einwirkung erfahren; dies sind dieselben, welche die geographische Vertheilung uns als ubiquitär kennen gelehrt hat, und nun auch dieselben, welche in unserem Klima ein gewisses stabiles oder ständiges, in allen Monaten sich gleich bleibendes Zahlen-Verhältniss zeigen. Man thut am besten, sie als besondere, dem Jahres-Wechsel nicht unterworfene, als jahreszeitlos beharrliche auszuzeichnen und jede topographische Krankheits-Constitution mit dieser Berücksichtigung zu beurtheilen. In allen guten Morbilitäts- oder Mortalitäts-Berichten wird man die Belege dazu finden.*) Hierzu gehören zunächst Dyskrasien und locale Erkrankungen. Die contagiosen und miasmatischen Krankheiten sind dagegen an sich mehr vagirender Natur, nur ein Theil ist abhängig von der Temperatur, und sie müssen als ein unregelmässig fluctuirender Theil der Krankheiten gerechnet werden, indem die Mehrzahl der Contagien ubiquitär und also auch nicht an Jahreszeiten gebunden ist.

Was den regelmässig fluctuirenden oder jahreszeitlichen Theil der Krankheiten betrifft, in welchen der Umlauf der Temperatur im Jahre sich bemerklich macht, so ergeben diese beweglichen Verhältnisse (wie die unregelmässigen Oscillationen der Meteore), trotz allen Schwankungen, dennoch wiederkehrende jährliche, vierteljährliche, selbst monatliche mittlere Zahlen-Verhältnisse; also findet

---

*) Man kann dazu empfehlen z. B. die monatlichen „Krankheits-Berichte in der Berliner Medicinischen Zeitung des Ver. f. H.,“ von einer Reihe von Jahren und Monaten zu vergleichen (obgleich die Eintheilung, nach unserer Ansicht, zu verbessern wäre), oder die wöchentlichen Berichte in der „London med. Times & Gaz.“ Freilich bringen beide Zeitschriften nur das Mortalitäts-, nicht das ganze Morbilitäts-Verhältniss, wie es auch nicht anders möglich ist.

sich hier eine gewisse Regelmässigkeit parallel mit der in der Temperatur sich kund gebenden. Diese jahreszeitlich fluctuirenden Krankheiten sind es, mit denen wir uns im Sommer oder im Winter, abwechselnd gleichsam der Tropen-Zone nähern oder der Polar-Zone. Es ist daher, wie gesagt, nothwendig, zwei Reihen von Krankheiten auf der gemässigten Zone wohl auszuzeichnen, d. s. die jahreszeitlosen und die jahreszeitlichen und ferner unter letzteren die Krankheiten der winterlichen Zeit und die der sommerlichen Zeit. Hierzu, zu den mit der Jahreszeit wechselnden Krankheiten, gehört dann auch ein Theil der zymotischen Krankheiten, nämlich alle drei miasmatische und einige wenige contagiose, während freilich der grössere Theil der zymotischen Krankheiten nur als unregelmässig oder jahreszeitlos fluctuirend angesehen werden kann. — Wir haben demnach Grund zu sagen, dass die Vertheilung der Krankheiten auf die Jahreszeiten bei uns im Ganzen entspricht der Vertheilung derselben auf den Zonen der Erde, die jahreszeitliche der geographischen.

Uebrigens soll, indem hier von einer gewissen mittleren Regelmässigkeit in dem jährlichen Krankheits-Umlaufe gesprochen und dabei der ganze Krankheits-Bestand in zwei Theile unterschieden wird, in einen der Temperatur in ihrem Steigen und Fallen folgenden und in einen ihr nicht folgenden, — soll dabei nicht übersehen werden, dass es verschiedene Jahre giebt, in welchen die Meteoration mehr oder weniger gewissermassen exceptionel sich verhält, dass wir ferner mit den bekannten Meteoren nicht immer und vollständig ausreichen, um die Einwirkung der Aussenwelt auf die Krankheiten zu erklären (S. unten die Krankheiten besonderer Areale), und dass eine Reihe von Jahren hindurch, theils wegen epidemischer Verhältnisse, theils aus schwerer anzugebenden Gründen, ein besonderer gemeinsamer Charakter in der Krankheits-Constitution vorherrschen kann.

Zuerst nennen wir von den auf unserer gemässigten nord-hemisphärischen Zone vorherrschenden zymotischen

Krankheiten als ihren Repräsentanten den Typhus. Er gehört ihr allein und völlig an, was seine südliche Grenze betrifft; diese contagiose Krankheit reicht bis zur Isotherme von 18° R. Nach Norden dagegen scheint er keine Grenzen zu haben, obgleich er auf der äussersten Pol-Höhe nicht erwähnt wird. Es ist aber auch nicht bestimmt anzugeben, ob der Typhus östlich vom Ural und vom Caspischen Meere in Asien vorkommt. *) Unter allen über die dort anzutreffenden Krankheiten gesammelten Nachrichten ist er nicht befindlich, aber auch über seine dortige Absenz ist keine positive Angabe anzuführen.

Die Malaria-Fieber erstrecken ihr Gebiet aus der heissen Zone in diese ganze gemässigte Zone, wenn auch schwächer und seltner werdend, überall auf Stellen vorkommend, wo der für sie eigenthümlich geeignete Boden sich befindet und besonders in den heisseren Monaten. Die perniciose Form, d. i. die intensivere mit Cerebral-Affection verbundene Intoxication, im südlichen Theile der Zone noch vorherrschend, wird nach Norden zu weit seltner; hier erscheint die Intoxication meistens nur mit intermittirendem Typus, jedoch kann sie (sogar in Dänemark) noch sehr pernicios auftreten. Diese miasmatische Krankheit erscheint niemals bei gefrornem Boden sich propagirend, in ihren nördlicheren Breite-Graden findet sie sich ein schon und mehr im Frühjahr, bald nach Aufthauen sumpfigen Bodens, aber in dem grösseren südlicheren Theile der Zone hat sie ihre eigentliche Jahreszeit in den Sommer-Monaten, von Juli bis September, nach Austrocknen des stagnirenden Wassers, womit ihre eigenthümlichen Stand-Orte bedeckt

---

*) Der Grund dieser Absenz des Typhus in der nördlichen Hälfte Asiens liegt wahrscheinlich nur in der dünnen Bevölkerung. Am Himalaya, zu Simla, haben wir gesehen, dass der Typhus bei geeigneter Temperatur zu finden ist. Auch in Cabul kommt er vor, in dem kälteren Klima auf den Höhen; Cabul liegt auf dem 33° N. B. und würde also im Winter eine geeignete Temperatur haben.

gewesen sind. — Von dem gelben Fieber mag hier nur erwähnt werden, dass es Streifzüge in die gemässigte Zone zu Zeiten im Sommer unternimmt; in Europa ist es nördlich nicht weiter gekommen als Brest und östlich nicht weiter als Livorno. — Die indische Cholera steht in einem analogen Verhältnisse zu der gemässigten Zone, wohin sie auch nur periodisch von ihrem Stand-Orte, auf der Tropen-Zone in Hindostan, verschleppt wird, freilich in weit ausgedehnterem Maassstabe, da sie weniger empfindlich ist gegen die niedere Temperatur; mit Anfange des strengeren Winters pflegt sie zu verschwinden. Beide Miasmen können mehre Jahre überwinternd sich aufhalten. — Die Dysenterie ist eine contagiose Epidemie, welche auf dieser Zone auch nur der Sommer-Zeit angehört, dann aber kann sie möglicher Weise bis hoch in den Norden reichen; nicht aber regelmässig; ein heftiges epidemisches Vorkommen derselben pflegt nur nach längeren Pausen hier und da einzutreten, während im südlicheren Theile, wie auf der Tropenzone, dies jährlich in den heisseren Monaten der Fall ist. In neuerer Zeit ist sie, in Folge der besseren Lebensweise, weit seltner geworden. — Die Pest hat den bei weitem grössten Theil ihres Gebiets auf der gemässigten Zone. Sie hat ein abgemessenes Areal. Ihre südliche Grenze erstreckt sich in Afrika nicht über die Isotherme von 20° bis 21° R., zwischen Ober-Egypten und Nubien. Nach Westen rückt sie zuweilen bis zum Atlantischen Meere (nie ist sie weiter über den Ocean verfahren worden), nach Osten hin ist ihre Grenze nicht so genau anzugeben, aber das Hochland von Persien scheint sie nie zu überschreiten, eine Linie zwischen dem Persischen Golf und dem Caspischen Meere kann als ihre Schranke angesehen werden. Im Norden hat sie sich dereinst, bis ihr die Quarantänen Einhalt thaten, oftmals durch Europa verbreitet, nördlich bis Island, östlich bis Moskau; aber immer nur in der Sommerzeit. Die Frost-Kälte zerstört ihr Contagium ebensowohl wie die hohe Wärme. Nachdem es seit dem 15. Jahrhundert gelungen, durch Quarantänen sie Schritt vor Schritt zu beschränken

und ihre Importation von der Levante und der Türkei her zu hindern (sie war zuletzt 1780 in Siebenbürgen, 1828 in der Moldau und in Bessarabien, 1841 in Malta), ist es in neuster Zeit erreicht worden, auch im ganzen Türkischen Reiche durch Sanitäts-Maassregeln ihrer Verbreitung entgegen zu treten und sie zum Erlöschen zu bringen.

Von den Dyskrasien der gemässigten Zone ist ein Haupt-Repräsentant die Tuberculosis, vor allen die Phthisis pulmonum. Die Lungen-Phthise nimmt den grössten Platz ein in unseren Mortalitäts-Listen, es ist nichts Ungewöhnliches, dass sie von der Mortalität 10 bis 20 proc. bildet. — Die Scrofeln sind ein weit verbreitetes Leiden, wahrscheinlich sind sie hier vorherrschender als auf der heissen Zone; auf der kältesten Zone fehlen sie, wie wir gesehen haben. — Die Arthritis muss als ein unserer Zone vorzugsweise angehörendes Leiden angesehen werden, da sie auf der heissen fast völlig fehlt, und auf der kältesten wenigstens nicht genannt wird (ihr Unterschied von Rheumatismus, der unter den Tropen so stark und viel vorkommt, ist hierdurch, beiläufig gesagt, auch geographisch ersichtlich). — Der Scorbut ist in Europa der besseren Lebensweise gewichen, doch ist er in Russland noch sehr verbreitet, besonders im Frühjahr, zur Zeit, wo die Winter-Vorräthe abgenommen haben. Diese Krankheit, welche auf allen Zonen vorkommen kann, ist hier nur ihrer zeitigen hiesigen Abnahme wegen erwähnt. — Die Strumosis findet sich in ihrer zerstreuten Weise in manchen Gebirgen; manchmal und, wie es scheint, weit häufiger als in der heissen und als in der Polar-Zone, ist mit ihr hier der Cretinismus verbunden. — Die Lepra müssen wir hier auch noch einmal nennen; sie kommt noch im südlichen Theile vor, noch an der nördlichen Küste des Mittelländischen Meeres; und man kann sagen, sie verliert sich in die schwachen Formen der Leproïde, die nur im Sommer auftreten.

Was die Localisationen, die localen Tendenzen zur Erkrankung gewisser Organe betrifft, so muss ebenso das Vorwiegen darin als schwankend zwischen der Sommer-Zeit

und der Winter-Zeit gedacht werden. Im Sommer ist die Tendenz mehr nach den Digestions-Organen, Leber und Intestinal-Canal und nach der Haut gerichtet, im Winter mehr nach den Respirations-Organen und den Nieren. Dies ist eine lange feststehende Erfahrung der praktischen Aerzte und jede Mortalitäts-Liste erweis't dies Verhältniss näher. Es bestätigt sich durch die genauere Betrachtung das, was oben als regelmässiger jährlicher Verlauf angegeben worden, dass nämlich wir uns mit einem grossen Theile unserer Krankheiten der grossen geographischen Ordnung anschliessen, im Sommer der tropischen Constitution (oder Morbilität) im Winter der polarischen, und dass das Studium der geographischen Verhältnisse die lehrreichsten, im Raume sich darstellenden, Thatsachen gewährt, aus denen man auch die zeitlichen, allgemeinen epidemiologischen Verhältnisse bestimmen kann.

Für die Epidemiologie wird es nicht ohne Nutzen sein, hier einen kurzen Ueberblick über unsere jahreszeitlichen oder regelmässig fluctuirenden Krankheits-Verhältnisse zu geben, wobei man dann die Uebereinstimmung derselben mit ihrer geographischen Vertheilung auf den beiden extremen Zonen erkennen wird. — Im Sommer sind vorherrschender: die miasmatischen Krankheiten, Malaria-Fieber, gelbes Fieber, Cholera, ferner einige wenige Contagien, wie Dysenterie und Aphthen (ehemals auch die Pest). Unter den Dyskrasien erfolgen wenige Aenderungen; jedoch relative Plethora tritt ein, Arthritiker dagegen erfahren im Ganzen Besserung. Unter den Localisationen zeigen sich vorzugsweise Tendenzen nach den Digestions-Apparaten, als Dyspepsie, biliose Diarrhoea u. a., ferner nach der Haut, als Turgescenz derselben mit impetiginosen Efflorescenzen; die Leproïden äussern sich. Der ganze Genius hat weniger den inflammatorischen Charakter. — Im Winter dagegen sind vorherrschender: Influenza, Croup, Erysipelas, Pertussis (im südlichen Theile der Zone wird der Typhus möglich). Von den Dyskrasien nehmen zu, Arthritis (vielleicht auch Nieren-Leiden), Scorbutus, Furun-

culosis. Von den Localisationen zeigen sich vorwiegender die der Respirations-Organe, Catarrh, Bronchitis, Pleuritis, Angina tonsillaris, die Phthisiker befinden sich schlimmer, die Plethorici besser; die Digestion ist reger, aber dabei ist Neigung zu Constipatio und zu Cardialgie. Der Genius der Jahreszeit ist im Ganzen mehr inflammatorisch, während er im Sommer mehr dem torpiden zuneigte.

Wenn wir uns nun, zur Vervollständigung, auch derjenigen Krankheiten erinnern, welche geographisch als ubiquitär ausgezeichnet wurden, so erhalten wir damit für diese Zone auch diejenigen Formen angegeben, welche als jahreszeitlose und im Jahres-Umlaufe zum Theil als unabhängig von der Temperatur epidemisch fluctuirende und zum anderen Theile als ständige oder stationäre sich erweisen. Diese sind: Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Erysipelas, Mumps, Croup, Kindbett-Fieber, maligne Pustel, Verkältungs-Krankheiten, ferner die Dyskrasien: Tuberkeln, Hämorrhoïden, Rheuma, Wassersucht, Gangrän, Carcinom, Helminthen, Herpes, Kropf, Cretinismus, Urolithiasis. Man kann dahin noch rechnen, Typhus, Chlorosis und Scrofeln, da in unserem Klima weder der erstere so hohe Wärme noch die beiden letzteren so niedrige Temperatur finden, um erheblich dadurch berührt zu werden. Man gehe nur die Krankheits-Berichte durch und man wird finden, wie gleichbleibend die mittlere Zahl der vorgekommenen Fälle der genannten Arten für das ganze Jahr sich darstellt (die genannten epidemischen Krankheiten, wird man finden, sind zwar an Zahl sehr wandelbar vagirend, aber doch auch eben ohne Rücksicht auf die Jahreszeiten) *).

---

*) Demnach kann man im jährlichen Krankheits-Umlauf unterscheiden: 1) stationäre oder ständige (entsprechend den ubiquitären), 2) jahreszeitlich fluctuirende d. s. winterliche oder sommerliche (entsprechend denen der Zone), 3) vagirende oder intercurrirende, d. s. die epidemischen Krankheiten, von denen ein Theil ebenfalls von den Jahreszeiten (wie von den Zonen) abhängig ist.

Aus dieser Darlegung geht hervor, in welchem nahen Parallelismus die **Epidemiologie**, als die Gesammtheit der **zeitlichen** Verhältnisse der Krankheiten, steht mit der Geographie der Krankheiten, als der Gesammtheit ihrer **räumlichen** Verhältnisse.

Richten wir schliesslich, unserem Verfahren gemäss, auch auf die fehlenden Krankheiten unsere Nachsuchungen, so haben wir zuvor mit einigem Gefühle von Genugthuung anzuführen, dass eine nicht geringe Anzahl der gefährlichsten Krankheiten durch die Civilisation, die Hygiene, fortwährend von unserer gemässigten Zone fern gehalten oder sehr gemindert wird. Die Krankheiten, welche dies betrifft, sind: die Pest, der Aussatz, die Blattern, der Scorbut, sie sind fast völlig verschwunden. Andere, welche sehr zu mindern gelungen ist, sind, die Malaria-Fieber, Ruhr, Syphilis, Krätze, und andere Hautkrankheiten, die Kriebelkrankheit (Ergotismus). Hierin kann freilich noch Manches weiter gethan werden. — Da wir hier aber weniger diese künstlich fern gehaltenen als die natürlich absenten besprechen, so sind auch diese hier zu bezeichnen; es sind die heftigeren oder die häufigeren Formen der Malaria-Fieber, der Ruhr, der indischen Cholera, des gelben Fiebers, der Leber-Entzündung, der Ophthalmien; ferner die Lepra, die Framboesia, die Pachydermia elephantiasis, die ulcerative Tendenz, namentlich das Yemen-Geschwür, die Filaria und verschiedene andere Noso-Zoën, die Geophagia anaemica, der Trismus und Tetanus, die Insolation.

Also als charakteristisch vorherrschende Krankheiten der gemässigten nördlichen Zone haben wir zu nennen:

Zymotische: Intermittirende Malaria-Fieber, Typhus, Pest.

Dyskrasien: Phthisis, Scrofeln, Gicht, Cretinismus.

Localisationen, sie sind nach den Jahreszeiten wechselnd denen der heissen oder der kalten Zone sich nähernd.

Die absenten Krankheiten haben wir eben genannt.

Auch auf diesem gemässigten Gürtel der Erde findet sich die geographische Vertheilung der Krankheiten nicht gleichmässig ausgestreuet, sondern mit Gruppen und Lücken oder leereren Stellen, sowohl was den beweglichen als was den stabilen Theil des grossen Krankheits-Heeres anbetrifft. Um diese genauer angeben zu können, dazu gehört eine genauere Uebersicht der topographischen Constitutionen, welche hier, wo uns nur die Grundzüge beschäftigen, nicht wohl gegeben werden kann.

Alles in Allem gerechnet, ist übrigens diese unsere gemässigte nord-hemisphärische Zone, im Vergleiche mit der tropischen, nicht nur an Zahl der Krankheits-Arten letzterer nicht gleichkommend, sondern auch in Hinsicht auf Dichtigkeit und Intensität der Fälle, und auf chronische Belästigung durch Gebrechen ist die erstere weit im Vortheile. Die Mortalitäts-Verhältnisse lassen sich nicht bestimmt vergleichen, da man hier Eingeborne mit Eingebornen, jede in ihrem Klima gegenüberstellen müsste, und da wir von den tropischen Ländern keine vergleichbare Angaben darüber in hinreichender Menge besitzen. Hielten wir uns in diesen Untersuchungen nicht immer eng an den Thatsachen, so wäre es nicht am unrechten Orte, die Vorzüge unseres kühleren Klima's in Hinsicht auf Salubrität in etwas weiterer Ausführung hervorzuheben. Indessen, wenn diese Vorzüge auch im Allgemeinen bestehen, so sind doch für einzelne Krankheiten Ausnahmen zu machen, so haben wir doch fast alle dieselben grossen Epidemien, wenn auch von geringerer Intensität, und sogar noch eine mehr (die Pest), so schützen wir uns doch grossentheils nur künstlich innerhalb unserer Krankheits-Constitution, und ferner giebt es auf der Zone selbst wieder mannigfache locale Gruppirungen der Morbilitäts-Verhältnisse. — Ohne Zweifel aber wird unsere nord-hemisphärische gemässigte Zone noch weit übertroffen in dem natürlichen Salubritäts-Verhältnisse von der süd-hemisphärischen gemässigten Zone, wie auch von dem der Polar-Zone.

4. Die Krankheiten der gemässigten Zone der Süd-Hälfte.

Der Umfang dieser Zone ist nur gering, ausserdem ist die Bevölkerung noch spärlich und was die Urbewohner betrifft noch nicht genügend bekannt; nur einige Küsten-Gegenden von Süd-Amerika, Süd-Afrika, Süd-Australien und von einigen Inseln haben Europäische Ansiedelungen. Die ganze Zone aber ist unzweifelhaft in hohem Grade ausgezeichnet vor den drei anderen durch ihre Salubrität. Hier scheinen vorzugsweise die Ansiedler aus der nördlichen gemässigten Zone wahrhaft nicht nur zu gedeihen, sondern auch, in ihrer Nachkommenschaft, physisch sich zu veredeln. Sie hat in der That das Glück, mancher Krankheiten völlig ledig zu sein, welche theils naturgemäss ihr fehlen d. h. mit ihrem Klima unverträglich sind, theils nur historisch zur Zeit noch abwesend, dort noch nicht hingebracht worden sind. (Es ist übrigens aufmerksam zu machen, dass scheinbar in Neu-Seeland und in Van Diemens Land sich Andeutungen einer etwaigen eigenthümlichen, früher nicht gekannten Krankheits-Form, nur dieser Zone angehörend vorfinden; auch auf dem Cap der guten Hoffnung zeigen sich dieselben Spuren).

Die bedeutendsten und vorherrschendsten Krankheiten nennt man mit folgenden: Dysenterie, Rheuma, Phthisis, Pneumonia.

Die Formen, welche man überhaupt erwähnt findet, mögen hier aufgezählt werden:

Zymotische: Malaria-Fieber, diese sind jedoch sehr auffallender Weise nur sparsam und schwach und nur von intermittirendem Typus, Influenza, Dysenterie, Angina membranacea, Variola, Scarlatina, Morbilli, Pertussis, Erysipelas, Catarrhus.

Dyskrasien: Phthisis, Scrofeln, Strumosis, Rheuma (akute und chronische), Lepra (mutilans), Hydropsia, Helminthiasis.

Localisationen: Encephalitis, Apoplexia, Neuralgia, Pneumonia, Hepatitis, Ophthalmia, Scabies (eigner Art?), Tinea capitis, Herpes.

Der absenten Krankheiten giebt es eine grosse Zahl, wie eben bemerkt worden ist. Man kann wohl die hier nicht erwähnten als solche ansehen, wenn auch nicht so weit, dass nicht noch einzelne nachzutragen wären. Namentlich aber besteht eine vollständige Exemtion von den vier grossen zymotischen Epidemien, Typhus, Pest, gelbes Fieber, indische Cholera, und selbst die Malaria-Fieber fehlen hier bis zu schwachem spärlichen Vorkommen. An manchen Küsten-Punkten sind ferner die sonst überall von den Europäern verschleppten exanthematischen Fieber noch nicht vorhanden, und wenn man auch deutlich beobachten kann, wie sie von Zeit zu Zeit hingebracht werden und sich dann epidemisch verbreiten, so scheint doch, geschieht ihr Endemisiren nicht ohne Schwierigkeiten, welche grösser sind als anderenorts. — Giebt es Auswanderer, welche auch auf Salubrität des Klima's bei der Wahl der fremden Länder, Rücksicht nehmen, und dies geschieht leider noch zu wenig, so ist vor allen, ohne Zweifel, diese gemässigte Zone der südlichen Hemisphäre zu empfehlen. Sie ist die im Allgemeinen gesundeste Zone.

Ein Rückblick über alle vier Zonen lehrt uns, dass, ohne gezwungene Vergleichung mit der Geographie der Pflanzen und der Thiere, welche überhaupt von uns nicht gesucht wird, in der Distribution der Krankheiten auf der Erde die Analogie mit jenen herrscht, dass die grösste Mannigfaltigkeit der Formen auf der heissen Zone besteht, welche mehre ihr allein zukommende enthält, während die gemässigte nördliche nur einige wenige ihr allein angehörende besitzt und die Polar-Zone deren gar keine hat, was auch, bis jetzt, von der süd-hemisphärischen gemässigten Zone gilt.

III.

Die singulär-endemischen Krankheiten oder die Krankheiten gewisser Areale.

Es giebt auf den verschiedenen Zonen gewisse umschriebene, nicht nur nach Nord und nach Süd, sondern auch nach Ost und nach West, durch Meridiane abgegrenzte Gebiete, welche singulär-endemische d. h. nur ihnen eigenthümliche Krankheiten hegen. Die Bedingungen, welche hierbei geographisch oder topographisch zu Grunde liegen, oder die Causalität, kennen wir nur selten oder gar nicht. Die meteorischen Verhältnisse und unter diesen die Temperatur, reichen hier nicht aus zur Erklärung, warum die Verbreitungs-Bezirke solcher Krankheiten gerade so gross und so gestaltet sind; überhaupt sind hier nicht sowohl Parallelen wie Meridiane als Grenzen aufzufinden. Man sucht dann die Ursachen in den Boden-Verhältnissen, im Trink-Wasser, in den Sitten und Nahrungs-Mitteln; allein dann bleibt doch noch Unerklärtes übrig, ja die eigentliche Ursache bleibt bei den meisten dieser Krankheiten völlig verborgen.

Die frühere medicinische Geographie beschäftigte sich vorzugsweise mit dem Aufsuchen solcher singulären Endemien. Hier soll nur kurz eine Zusammenstellung aus unserer Sammlung gegeben werden, gleichsam nur eine vorläufige Aufzeichnung.

Die Aleppo-Pustel ist eine Art von kleinem anthrax, besonders an der Wange, mit nachbleibender scharfrandiger Narbe; sie befällt Fremde nach kurzem Verweilen von einigen Wochen, zuweilen noch nachträglich, in Syrien, Mesopotamien, Sindh u. a. O., auch zu Biscara in Algerien. — Das Fegar ist ein gangränescirendes Geschwür an der inneren Fläche der Wange, vorkommend in Andalusien. — Das Yemen-Geschwür, an den Küsten des Rothen Meeres, ist eine rasch zerstörende Ulceration rings um den Unterschenkel, erfordert zuweilen Amputation. — Die Uta, eine carcinom-ähnliche Krankheit des scrotum, vermuthlich

durch ein Insekt verursacht, vorkommend auf der westlichen Gebirgs-Region der Cordilleren im Perú. — Die Verrugas ein fungoser Ausschlag in Perú vorkommend. — Die Pinta (oder mal de los pintos) in Mexico, besonders an der West-Seite der Cordilleren, ist ein maculoses Leproïd, mit weissen oder bläulichen, rundlichen oder eckigen Flecken, ist nicht gefährlich, aber ansteckend. — Der Caak in Nubien, eine Excoriation der Haut mit Haaren und Nägeln, wobei Kopf-Geschwulst und Bluten aus Mund und Nase. — Die Ottawa-Krankheit in Canada besteht in einer Ulceration der Nasen- und Gaumen-Knochen (wahrscheinlich ein Syphiloïd). — Die Plica polonica (oder Trichoma), bekanntlich so singulär endemisch auf unserer Zone im Gebiete des Weichsel-Flusses, ist um so unerklärlicher in ihrer Causalität, da ausserdem auf der ganzen Erde keine analoge Erscheinung zu finden ist. — Die Puna (oder Veta), ein Berg-Asthma auf der Höhe der Cordilleren, 14,000 Fuss hoch, freilich auch auf jeder anderen solchen Höhe, vorkommend; die Symptome sind der See-Krankheit ähnlich, daher auch el mareo genannt; wird veranlasst durch die rarificirte Luft. — Surumpe heisst eine plötzliche heftig stechende Augen-Affection, auch auf den Cordilleren in der Schnee-Region (doch auch auf anderen gleich hohen Bergen); es ist theils eine Neurose theils eine Entzündung. — Das Beriberi in Ceylon und Hindostan ist eine eigenthümliche rheumatische Affection des Rückenmarks, mit paralytischen Symptomen. — Es giebt eine Reihe von Krankheiten, denen man Noso-Zoën als Ursachen zuschreiben muss. Eben ist schon die Uta genannt worden. Die Hydatidosis in Island besteht in einer Ansammlung zahlloser Finnen oder Cestoden im menschlichen Körper, sonderlich in der Leber; sie ist sehr häufig und bis zum allmäligen tödtlichen Ausgange. Es ist also ganz ein Gegenstück zur Helminthiasis in Abyssinien. — Der Carbunculus Sibiricus, die Sibirische Pest, erscheint meistens an unbedeckten Stellen des Körpers; vielleicht wird dieser Milzbrand durch Insekten, wenn auch nicht verursacht, wenigstens

verimpft. — Die Geophagia anaemica (oder eine Art Chlorosis, auch cachexia africana genannt), so vielfach auf der Tropen-Zone vorkommend, ergab sich einmal bei der Section (s. Unter-Egypten), als veranlasst durch eine Zahl kleiner Egel (anchylostomum) im Duodenum; dadurch wäre das Erd-Essen mit den anderen Symptomen (Blut-Leere, Wassersucht, Melancholie) wohl erklärlich und vielleicht Salz das rechte Mittel. — Ebenfalls in Egypten wird ein distomum haematobium in der vena portarum gefunden, in den Gefässen der Därme und der Blase, und vielleicht veranlasst dies Thier andere Erkrankungen, z. B. auch die Haematuria, die so häufig in Brasilien u. a. O. ist (diese trotzt den Mitteln, hört aber manchmal plötzlich auf).

Im weiteren Sinne muss man auch hierher rechnen vorzugsweise endemische Krankheiten, welche an zerstreuten Orten gleichsam nesterweise oder in gehäuften Gruppen vorkommen, übrigens auch allgemeiner verbreitet sind. Dahin gehören die bekannten Krankheiten: Strumosis, zuweilen in Gesellschaft mit Scrofeln, doch auch ohne diese; Cretinismus, auch manchmal zu Kropfbildung hinzukommend. — Urolithiasis hat zerstreute Nester, ohne dass man die Erklärung davon besitzt. — Helminthiasis, vor allen häufig in Abyssinien (taenia) scheint hier durch den überaus gewöhnlichen Genuss von rohem Fleisch erklärlich. — Der Croup ist wohl am häufigsten vorkommend in Schweden am Wener-See (erklärlich durch die nördlichen Winde). — Eine Cholera infantum ist auffallend häufig in Nord-Amerika zu Boston; — eine Diarrhoea infantum ist als gehäuft zu beachten in Griechenland und in der Levante. — Der Trismus neonatorum ist überaus zahlreich auftretend und tödtlich auf der kleinen Insel Westmannoe bei Island (über 60 Proc. starben zwischen dem 5ten und 12ten Tage nach der Geburt). — Die Cataractae sind ausgezeichnet zahlreich in der Bay von Biafra in West-Afrika. — Die Haemorrhoiden sind am häufigsten unter den Türken. — Gangraena recti mit Paralyse ist eigenthümlich häufig in Brasilien und West-

Afrika. — Der Pemphigus ist ausnehmend viel in Irland (andernorts so selten), auch in Egypten. — Die Apoplexie ist besonders viel in Ostindien zu bemerken. — Von den Haut-Krankheiten gehören hierher die verschiedenen Varietäten, welche man als die Leproïdes, die Fungoïdes und die Syphiloïdes unterscheiden kann; man findet sie am meisten unter den Tropen, zumal in Perú. Auch auf der gemässigten Zone finden sich Leproïde z. B. in der Krim, Griechenland, Dalmatien, Lombardei, Süd-Frankreich, Asturien u. a. O. (Sie pflegen mit Eintreten der wärmeren Jahreszeit zu effloresciren, und dies ist ein gutes diagnostisches Merkmal; Syphiloïde verhalten sich nicht so; zu diesen rechnet man neuerlich manche endemische vermeintliche Leprosen z. B. Scherlievo, in Dalmatien und Griechenland, das Spyricolon in Griechenland, auch die Radesyge; und manche früher aufgezählte sind nun vor der Cultur verschwunden z. B. die Sibbons in Schottland, die Dithmarschen-Krankheit). — Das Verhältniss der Geistes-Krankheiten ist ein bemerkenswerth eigenthümlich grosses auf den Faroër-Inseln (es beträgt ungefähr 1:110, sehr wahrscheinlich in Folge der Erblichkeit, betrifft meistens religiosen Wahnsinn (Daemonomania) und Idiotismus); auch in Ostindien wird die Mania als häufiger angegeben. — An manchen Orten findet man auch Zahnkrankheiten ausgezeichnet häufig*).

---

*) Zur Ergänzung mögen hier noch aus Schnurrer's „Geographischer Nosologie" 1813 folgende Angaben stehen: als Noso-Zoën, die Furia infernalis in Lappland (ist wahrscheinlich die pustula maligna); die pulex penetrans (niguas, chiques) in Mexico; die Wollosez in Sibirien (ein Fadenwurm?) — Ferner die Amboina-Pocken auf den Molukken (scheinen der Framboesia angehörend) — das Pocolwar in Ungarn (dem Carbunkel ähnlich) — Dry bellyache (trockne Colik) in Westindien, Afrika und Ostindien, (wird in neuerer Zeit weniger genannt, weil man sich besser dagegen verwahrt in Essen und Verkältung. Diese Neurose findet sich auch in Poitou, Madrid, und Japan). — Die Angina parotidea (Mumps) ist eigenthümlich frequent auf den Inseln Belle Isle und Wight.

Eine vollständige, umfassende Aufzählung dieser singulär-endemischen Krankheiten mit ihren Arealen und der gruppenweise gehäuft vertheilten ist weniger unserem Zwecke hier entsprechend. Die hier gegebene könnte noch aus unserer Sammlung vermehrt werden. Aber die genauere Beschreibung ihrer Grenzen und ihrer ursächlichen Verhältnisse erfordert noch mehr besondere Nachforschungen an Ort und Stelle. Dass diese zu Stande kommen und eher gelingen, wird hoffentlich eine der Folgen sein, welche auch für die einzelnen Krankheiten aus der Betrachtung ihres ganzen und grossen geographischen Zusammenhanges hervorgehen. Hier liegen noch meistens die feinsten Aufgaben der Aetiologie. Es scheint kaum zweifelhaft, dass eine einigermassen vollständige Sammlung und genügende Beschreibung der singulär-endemischen Krankheiten unter diesen eine gewisse Classification aufstellen könnte, und damit wäre schon ein grosser Schritt weiter zur Deutung ihrer Causalität und für ihre Hygiene gethan. Dazu ist es noch zu früh.

IV.

Die Krankheiten, welche auf gewissen Arealen absent sind.

In der geographischen Distribution der Krankheiten giebt es Gegenden, welche gleichsam Lücken darbieten, in welchen einzelne Krankheiten sich nicht vorfinden oder ausgezeichnet sparsam sind, weil ihnen natürliche Hindernisse entgegenstehen. Diese Gebiete zu kennen, ist von nicht geringer Wichtigkeit. Denn theils kann durch Erkenntniss der dort wirkenden natürlichen Hindernisse viel für die Aetiologie überhaupt gewonnen werden, theils kann die praktische Hygiene sich dieser Areale als Asyle bedienen gegen Krankheiten und Krankheits-Anlagen. Unstreitig ist noch viel für die allgemeine Kenntniss dieser singulär-salubren

Gegenden zu thun übrig, aber auch im Einzelnen sind die abwesenden Krankheiten erklärlicher Weise immer weniger beachtet und noch weniger sind dann die Gründe ihrer Absenz erforscht worden. Hier soll nur eine kleine Aufzählung gegeben werden, als der Anfang eines besonderen Studiums.

Hier ist nicht weiter die Rede von der Vertheilung der Krankheiten auf den Zonen und also auch nicht von deren negativem Vorkommen auf g a n z e n Zonen, wie die Temperatur es bestimmt. Sondern hier kommen mehr in Betracht einzelne Gebiete auf verschiedenen Zonen, welche leer oder exemt sind von einzelnen Krankheits-Formen, ohne dass wir die Ursachen davon immer angeben können. Wir haben hier also den geraden Gegensatz zu den singulär-endemischen oder überhaupt zu den gehäuft vorkommenden Krankheiten.

Die m i a s m a t i s c h e n Krankheiten haben in dieser Hinsicht eine vorzügliche Bedeutung; ihr Zusammenhang mit der Beschaffenheit des Bodens, welcher früher ausführlich hervorgehoben worden, ergiebt auch eine Abscheidung von Stellen und grösseren Gebieten, wo diese Krankheiten sich nicht vorfinden. Am entschiedensten ist dies zu bemerken bei der Malaria, weil sie ihre Stand-Orte bewahrt; aber auch bei den transportabeln und importabeln Miasmen des gelben Fiebers und der indischen Cholera. Die Kenntniss ihrer Verbreitungs-Bezirke schliesst also schon mit ein die ihres negativen Vorkommens auf anderen Bezirken.

Es giebt dagegen keine Areale einer Zone, auf welchen das eine oder das andere C o n t a g i u m absent wäre. Der grösste Theil der Contagien ist auch, wie wir gesehen haben, von der Temperatur unabhängig; einige bezeigen eine Beschränkung durch dieselbe auf Zonen, aber in diesen Fällen findet man doch keine nach Ost oder West gelegene natürliche Schranken und Lücken ihrer Verbreitung auf einer Zone. Das Haupt-Kriterion zur Entscheidung über die contagiose Natur einer Epidemie, nämlich die Unabhängigkeit von den Boden-Verhältnissen, wird eben noch mehr bestätigt dadurch, dass wir keine exemte Areale in ihren Verbreitungs-Zonen auffinden können, was ihre ausschliesslich

im menschlichen Organismus bestehende Existenz übereinstimmend weiter erklärt. — Indessen macht scheinbar die Pest eine Ausnahme davon, insofern sie sich nicht weiter nach Osten hin über Persien hinaus verbreitet, und also eine natürliche Schranke in der Richtung gewisser Meridiane findet. Allein innerhalb ihres ganzen Verbreitungs-Bezirkes in Nord-Afrika, West-Asien und Europa zeigen sich keine natürlich exemte Boden-Stellen. Jene östliche Grenze kann abhangen von Gebirgen, vom Verkehr und von dem raschen Vergehen ihres Contagiums an der Luft. Auch der Typhus scheint eine östliche Grenze zu haben ungefähr mit dem Ural-Gebirge, aber im Uebrigen kennen wir auch keine von ihm natürlich frei bleibende Bezirke, und sehr wahrscheinlich fehlt in Nord-Asien nur seine Haupt-Bedingung, die Menschen-Menge.

Mehr als die zymotischen Krankheiten kommen hier übrigens in Betracht die Dyskrasien.

Die Phthisis, die Lungen-Tuberkulose verdient hier die erste Beachtung. In den Tropen-Ländern ist sie im Allgemeinen kaum seltner, aber es giebt dort Bezirke, welche leerer an ihr sind z. B. Ceylon, Hindostan; auch in Egypten gilt dies entschieden für dort hinkommende Nordländer, nicht aber für aus dem Süden kommende Neger; und dabei ist wohl zu beachten, dass die Phthisis südlich von Egypten, in Nubien und Abyssinien wieder häufig ist; auch in Algerien ist sie selten. Besonders aber ist zu erwähnen, dass die Kirgisen in ihrer Steppe bei Orenburg völlig frei davon sind; hier schreibt man diese sehr auffallende Absenz einer Nahrung zu, gegorner Stuten-Milch sehr reichlich genossen, sogenannter Kumis. Diese Erfahrung ist wichtig genug, um nicht unbeachtet zu bleiben. Gegorne Kuh-Milch kann nicht bedeutend verschieden sein und wäre als Getränk für Phthisiker oder Brust-Kranke zu empfehlen. — Ferner ist hervorzuheben die Seltenheit der Lungen-Phthise auf einigen hochgelegenen Regionen; z. B. wird sie als selten angeführt auf dem Tafel-Lande der Cordilleren in Perú (sogar als völlig

fehlend bei den Indianern), auf der Hoch-Ebene von Mexico und in Neu-Mexico und auf den höher gelegenen westlichen Regionen von Texas*). Auch auf der gemässigten Zone zeigt sich die wohlthätige Einwirkung gewisser Boden-Elevationen schon in weit geringerer Höhe. Es wird angegeben und zum Theil mit Zahlen belegt, dass die Phthisis seltner vorkommt schon auf dem Harz-Gebirge, auf den Thüringer Bergen, auf dem Schwarz-Walde und in der Schweiz, sämmtlich Gegenden über 1800 Fuss hoch (s. Casp. F. Fuchs, Medic. Geographie 1853). Ueberblickt man die Lage unserer Wohnorte in Europa in Hinsicht auf ihre senkrechte Höhe, so wird man so wenige über 1800′ liegend finden, dass dadurch erklärlich würde, warum bisher die Exemtion der genannten Höhen von Lungen-Tuberkeln wenig beachtet geblieben ist. Die rarificirte Luft ist hier die nächste Erklärung. — Ausserdem werden als Schwindsucht-freie Orte noch besonders aufgeführt, die windigen Faroër-Inseln und die Fidji-Inseln in der Süd-See.

Die Scrofeln sind ebenfalls in den Tropen-Ländern kaum anders als lückenweise selten, z. B. in Calcutta und Madras findet man sie selten und dies gilt wahrscheinlich für ganz Ostindien. Auf der gemässigten Zone wird die Absenz der Scrofeln ausgesagt von der Kirgisen-Steppe bei Orenburg, die wir oben genannt haben, auf zuverlässige Weise. Sicherlich hören sie ganz auf und findet man sie nicht auf der Polar-Zone; in Schweden wird ihre Grenze unter dem 62° N. B. angesetzt, ungefähr zusammenfallend mit der Grenze der Malaria. Da hiervon doch höchst wahrscheinlich die Kälte auf der ganzen Zone die wirksame

*) Es wäre von besonderem Werthe, über dies Verhalten der Phthisis auch auf mehren anderen hochgelegenen Wohn-Orten unter den Tropen Vergleiche anstellen zu können, z. B. in Amerika zu Quito und Santa Fé de Bogota, in Ostindien in den mehrenorts eingerichteten hochgelegenen Sanitorien, bei Madras auf den Neilgherries über 7000′ hoch, bei Delhi zu Landur 7900′, zu Simla 7980′, auf Ceylon zu Nuvera-Ellyia 6500′ hoch.

Ursache ist, so entsteht die Vermuthung, dass ein Aufenthalt in einer mittleren Temperatur unter + 3° R. als ein Sanitorium für Scrofel-Kranke dienen würde, suche man einen solchen Ort nun in hohen Breite-Graden oder in senkrechter Höhe*). — Es ist von besonderem Werthe, zu untersuchen, ob die örtliche Seltenheit der Scrofeln geographisch zusammentrifft mit der Seltenheit der Phthisis. Dies kann in der Frage über die Identität beider Krankheiten Zeugniss ablegen. Es ergiebt sich nun, dass manchmal ein geographisches Zusammentreffen der Tuberculose mit der Scrofulose sich zu erkennen giebt, obgleich es einigemal auch fehlt. Z. B. in Westindien sind beide häufiger, in Ostindien sind beide seltner, in der Kirgisen-Steppe bei Orenburg fehlen beide. Aber in Egypten ist Phthisis selten, Scrofeln sehr viel, ebenso soll es sich in Palästina verhalten; sicher ist auch, dass auf der Polar-Zone die Scrofeln ganz aufhören und doch die Phthisis nicht nachlässt; dagegen trifft man wieder zusammen, in Abyssinien viel Phthisis und auch viel Scrofel, in Neu-Seeland sind gleichfalls beide viel. Das häufige Vorkommen beider entscheidet freilich nicht viel, da beide sehr verbreitet sind, aber die Absenz beider auf einem Areale kann nicht anders, als um so mehr für ein gewichtiges Zeugniss ihrer Identität gehalten werden. Das entgegengesetzte Verhalten auf der Polar-Zone, wo die Scrofel fehlt, aber nicht die Phthisis, hindert aber besonders fürerst, hierüber in den geographischen Verhältnissen schon eine Entscheidung zu finden.

---

*) Für die Abwesenheit und Heilung der Scrofeln in solcher entsprechender Elevation mangelt nicht ganz die Erfahrung (s. Fr. Seitz, Bemerk. über epidem. und endem. Krankheits-Verhältnisse 1840. S. 41); ein Schweizer Arzt rühmt dies namentlich vom Davos-Thale in Graubündten, 4600′ hoch. (Dies Thal, unter 46° N. B. gelegen, würde demnach in solcher Höhe ungefähr eine mittl. Temp. von + 2° — + 3° R. haben). — Ausser dem nördlichen Norwegen und Schweden empfiehlt sich auch Archangel zum Aufenthalts-Orte, als grösste Stadt der Polar-Zone, mit + 0°.68 mittl. Temp.

Die Gicht ist fast abwesend auf der Tropen-Zone; ihrer wird in den Berichten über dortige Krankheiten fast überall gar nicht gedacht, aber namentlich wird dies erwähnt von Perú, Brasilien (s. Bahia), Nubien, Egypten. Europäer finden dort Erleichterung oder Befreiung von ihren Gicht-Leiden (podagra); freilich nach Rückkehr in die kältere Heimat soll sie doch und stärker wiederkehren. Ueberhaupt ist für das spätere Lebens-Alter die Uebersiedelung in ein Tropen-Klima im Allgemeinen wohlthuend.

Die Hämorrhoïden fehlen in Nubien.

Die Urolithiasis ist selten in manchen Gegenden z. B. in der Gegend von Madrid (dagegen viel in Estremadura), selten in Westindien, in Guiana, in Nubien (viel in Unter-Egypten), selten in Pisa (häufig in Cremona) u. s. w. Obgleich man sehr viele der zerstreuten Areale mit Urolithiasis kennt, wäre doch eine umfassendere geographische Uebersicht derselben und derjenigen, auf welchen die Krankheit nicht vorkommt, sehr erwünscht.

Strumosis, ebenso auf zerstreuten Verbreitungs-Bezirken vorkommend, verdiente auch eine grosse geographische Uebersicht dieser, verglichen mit denen, wo die Krankheit abwesend ist. Abwesend ist sie z. B., auffallender Weise, in ganz Sardinien, auch in Neu-Seeland (wo übrigens, beiläufig gesagt, doch die Scrofeln sehr häufig sind).

Rheumatismus soll den Indianern in Perú fehlen. Carcinoma fehlt oder ist äusserst selten in Egypten und in Constantinopel (dies ist so entschieden, dass man Egypten als Asyl für carcinomatose Diathesen empfehlen kann), auch zu Guiana und Neu-Seeland.

Obesitas, übermässiges Fettsein, ist selten in den Nord-Amerikanischen Staaten. Man kann den sich davor Fürchtenden mit gutem Grunde rathen, einen Aufenthalt dort zu nehmen); vielleicht ist dies auch der Fall in allen trocknen Klimaten z. B. in der Sahara-Wüste, in Chile u. a.

Mangelnde plastische Entzündung findet sich nicht oder weniger auf höheren Elevationen, die Heilung der Wunden erfolgt dort rascher. Am deutlichsten erkennt

man dies durch den Contrast unter den Tropen (s. Perú und Schoa); aber auch in der gemässigten Zone soll die bessere Heilung der Wunden schon in einer Höhe von 2000′ wahrnehmbar sein, z. B. in der Schweiz.

Convulsionen der Kinder sind selten in Algier (das Gegenstück zu der Insel Westmannoe).

Tetanus ist selten in Egypten.

Lepra fehlt in Nubien.

Nieren-Leiden sind im Allgemeinen seltner in den Tropen-Ländern; zuverlässig wird dies von Ostindien ausgesagt, namentlich soll sogar Albuminurie heilbar sein in Guiana, die Diabetes soll dort gar nicht vorkommen.

Wie überhaupt die geographischen Morbilitäts-Verhältnisse der verschiedenen Länder und Orte noch weniger in Hinsicht auf die absenten Krankheits-Formen beachtet worden sind, so bezieht sich dies im Besonderen auf die localen Tendenzen nach einzelnen Organen und Systemen. Die Localisationen sind wahrscheinlich nicht nur auf den Zonen verschieden, sondern auch auf einzelnen Arealen stärker oder schwächer wahrzunehmen. Darüber kann hier noch nichts angegeben werden. — Vergleichungen, bei übereinstimmender Classification, würden uns hier noch viel Belehrungen bringen können.

VI. Capitel.

Ueber die Natur der Miasmen, als vegetabilische Organismen vorgestellt; aus geographischem Gesichtspunkte.

(Malaria-Fieber, gelbes Fieber, Indische Cholera).

Fast alle Wahrheiten sind dereinst Hypothesen gewesen.

Wenn von Miasma die Rede ist, meistens im Gegensatze zu Contagium, sucht man es gewöhnlich in der Luft. Wenn man aber anstatt dessen es auf dem Boden sucht, wird man es hier eher finden. Dies Verfahren haben wir auf unserer litterarischen Wanderung über die ganze bewohnte und bekannte Erde und in der danach aufgestellten, hier immer zu Grunde gelegten Sammlung noso-geographischer Thatsachen angewendet. Dadurch hat sich, unserer Ansicht nach, ungezwungen und bestätigt durch eine unzählbare, immer sich wiederholende Menge von Beispielen vieler verschiedener Beobachter, in Betreff der Natur der Miasmen, deren vegetabilische Existenz bis nahe zur Evidenz ergeben.

Fürerst müssen wir alle Miasmen noch für unsichtbar oder ungesehen erklären. Aber wir sind berechtigt, aus

dem Beobachten ihres Verhaltens und Wirkens im grossen Ganzen eine gewisse Vorstellung von ihrer Natur uns zu bilden. Die Mikroskopie giebt zu, dass von ihr ungesehene, wenn auch nicht für immer unsichtbare, organische Körperchen existiren können, sie giebt dies namentlich zu bei den Gährungs-Pilzen, welche, wenn in der Luft vorhanden, durch Erhitzung derselben zerstört werden und nur auf solche Weise als dort anwesend erwiesen werden können. Wir brauchen hier eine so weite Concession nicht einmal in Anspruch zu nehmen, sondern können die Meinung unbestritten lassen, dass einem mit einer dreihundertfachen Diametral-Vergrösserung bewaffneten Auge nichts in solidem Aggregat-Zustande Existirendes entgehen könne, selbst nicht farblose organische Zellen. Nur das nehmen wir als möglich an, es könne allein wegen der Vermischung mit zahllosen homogenen oder heterogenen Substanzen, das Auffinden der eigentlichen Miasma-Keime oder -Pilze eine unlösbare Aufgabe sein.

Unsere aus einer grossen geographischen Uebersicht hervorgegangene Vorstellung ist diese: Miasmen sind, höchst wahrscheinlich, mikroskopisch kleine, keimfähige Organismen, am wahrscheinlichsten Pilze und staubartige Pilz-Sporen, von eigenthümlich intoxicirender Eigenschaft. Die miasmatischen Krankheiten haben im Allgemeinen das Charakteristische, dass sie entschieden erkennen lassen:

1) eine Abhängigkeit von der Temperatur, und zugleich
2) eine Boden-Auswahl bei ihrem Vorkommen.

Dies äussert sich in der Weise wie es vegetabilischem Leben eigen ist und wie man es bei anderen Krankheiten, sporadischen wie epidemischen, und namentlich bei contagiosen nicht findet. Mit dieser Vorstellung und vorläufigen Annahme, angewandt auf die drei grossen miasmatischen Epidemien, das Malaria-Fieber, das gelbe Fieber und die indische Cholera, dürfen wir dafür halten, für viele, ja für die meisten Räthsel derselben einen

Schlüssel gefunden zu haben *). — Vielleicht und hoffentlich kommt der aufmerksame und unbefangene Leser zu derselben Meinung, indem er die gesammelten Thatsachen durchgeht. Hier soll eine gedrängte Zusammenstellung der Ergebnisse versucht werden.

1. Das Miasma der Malaria-Fieber.

Der Name Malaria ist so allgemein angenommen, dass, obgleich die Bedeutung „Luft" eben eine unrichtige Vorstellung von Miasma hier enthält, er doch beizubehalten ist. — Das dichteste Gedeihen, die weiteste Ausdehnung und die intensivste Wirkung zeigt dies Miasma unter den feucht-heissen Tropen; es ist aber dort kein anderes, als dasselbe, nur schwächere Miasma, was in den gemässigten Breite-Graden den intermittirenden Fiebern zum Grunde liegt. In den heissen Zonen giebt es verschiedene Benennungen für dieses selbe Fieber, z. B. bilioses oder pernicioses remittirendes oder continuirendes Fieber sind die gebräuchlichsten Namen, aber auch dort zeigen sie in gelinderen Fällen den intermittirenden Rhythmus; gleichbedeutend sind dort die Namen: Endemisches-, Klima-, Acclimatisations-, Congestives-, Marsch-, Sumpf-Fieber oder bloss „Fieber," und da es nicht allein in Sümpfen und Marschen entsteht, aber nur auf gewissen Bodenstellen, könnte man es vielleicht noch passender Boden-Fieber nennen. Es ist aber sehr wichtig zu wissen, dass dies Alles dasselbe bezeichnet und dass dieselbe mächtige Krankheit die Erd-Oberfläche an zahllosen Stellen, vom Aequator an bis zu den Breite-Graden, wo die Isotherme von + 3° R. verläuft, bedeckt, indem

*) Vorher müssen wir völlig davon trennen das Miasma der Influenza, dies ist kein terrestrisches, wie man die oben genannten bezeichnen kann, sondern ein atmosphärisches oder meteorisches Miasma. Es erweis't sich so durch sein plötzliches Entstehen und Befallen Vieler, ausserdem zeigt es keine Abhängigkeit weder von der Temperatur noch vom Boden u. a.

auch das einfachste Tertian- oder Quartan-Fieber ihr angehört. Es giebt sogar bekanntlich auch ohne Fieber-Zustand mannigfach larvirte Formen, zumal Neuralgien, und auch ein chronisches Malaria-Siechthum. Am richtigsten betrachtet man alle diese Erscheinungen wie Wirkungen einer specifischen Intoxication.

Der Boden, auf welchem dies Miasma vorzugsweise gedeiht, findet sich zwar vielfach auf der Tropen- und auf der gemässigten Zone, aber doch nicht aller Orten. Die Haupt-Bedingung ist, stagnirende Feuchtigkeit von gewisser Menge und Wärme, auf thonhaltigem, humusreichem Boden. Deshalb sind reiner Sandboden, Kalkboden oder hochgelegene, abschüssige, trockne, feste Boden meistens frei davon. Aber Thonboden, welcher mit fruchtbarer Damm-Erde bedeckt ist und längere Zeit stagnirendes Wasser getragen hat, bietet während des Austrocknens die günstigsten Verhältnisse zur Entwicklung des Miasma's. Vorzugsweise kommen die Fieber vor längs der Flüsse, in Thälern, welche niedrig und den Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, oder auf Fluss-Deltas mit fruchtbarem Alluvial-Boden, oder in Marsch-Gegenden an flachen Meeres-Küsten, oder in Sümpfen, zur Zeit, wo diese durch die Sonne austrocknen, oder auf frisch aufgebrochenem, mit Damm-Erde bedecktem Ur-Boden, oder auf Schutt-Boden von Ruinen, auf den so nass gehaltenen Reis-Feldern und Zuckerrohr-Pflanzungen, auf abgelassenen Teichen und Gräben und Sielen, auf den nach einem Deichbruche überschwemmt gewesenen fruchtbaren Aeckern. Dagegen Boden, auf denen Wasser in Bewegung erhalten bleibt, wie rieselndes und fliessendes oder strömendes, zeigen keine Anlage zur Malaria. — Dass besonders ein gewisser Grad von Feuchtigkeit in fruchtbarem Boden hier in Betracht kommt, ist deutlich. Unter den Tropen herrschen die Fieber nicht zu einer anderen Zeit, als wann entweder der dürre aber fruchtbare Boden durch den Regen erfrischt worden ist und dann die ganze Vegetation üppig aufschiesst, also zu Anfange der Regenzeit, oder umgekehrt, in Sumpf-Gegenden erst zur Zeit wann die trockne Hitze das über-

stehende Wasser bis zu einem gewissen Grade abgedunstet hat, so dass der Pflanzen-Wuchs gedeihen kann, also zu Ende der Regenzeit. Ueberall wo hochstehendes Wasser vorhanden ist, zeigt sich kein Miasma. Dies erweis't sich auch bei Ueberschwemmungen; erst nach dem Abfliessen der Wasser kommen die Wirkungen des Miasma's zum Vorschein. Wenn aber die Austrocknung bis zur festen Dürre erfolgt ist, hören die Fieber wieder auf. Alles dies sind so häufig wiederkehrende, constante Thatsachen, dass darüber gar kein Zweifel mehr bestehen kann; günstige Verhältnisse für die Vegetation sind auch günstige für die Boden-Fieber.

Zeigen sich diese Fieber also in den Tropen-Ländern in Zusammenhange mit der Regen-Zeit, entweder zu Anfange oder zu Ende derselben (man muss beachten dass sie während der trocknen Zeit, also 6 bis 8 Monate ganz fehlen), so zeigen sie sich in der gemässigten Zone ebenfalls zur Zeit, wo die nöthige Wärme auf die feuchten Niederungen einwirkt, also theils im Frühjahr, noch mehr aber im Sommer und Herbst (besonders von Juli bis September), wann die stehenden Wässer in Teichen, Sümpfen und Marschen verdunstet sind. Die wenigen Fälle, welche davon im Winter vorkommen, sind als Recidive zu betrachten oder als Wirkungen von längere Zeit im Körper latent gebliebenem Miasma. Indessen schon im Frühjahr, bald nach Aufthauen des Bodens, pflegen, besonders auf den höheren Breite-Graden, neue Fälle von Wechselfieber zu beginnen. Aber höher als die Isotherme von $+ 3^0$ R. kommen sie nicht vor, hier ist ihre Grenze, in der Polar-Zone sind sie nicht.

Man hört noch sehr oft die irrige Vorstellung äussern, das Miasma der Boden- oder Sumpf-Fieber bestehe in gasartigen Emanationen, Effluvien, Exhalationen, und als solche werden meistens genannt: Kohlen-Wasserstoff, Phosphor-Wasserstoff und Schwefel-Wasserstoff, obgleich diese Gase an den vielen fraglichen Orten sehr selten vorhanden sind, oder an anderen Orten, wo sie wirklich zugegen sind, gar

keine Wechsel-Fieber vorkommen, und obgleich überhaupt die Eigenschaft jener Gase, Wechsel-Fieber zu erregen, niemals auch nur im Geringsten nachgewiesen oder auch nur zu vermuthen ist. Auch dass diese Malaria-Fieber vorzugsweise auf vulcanischem Boden vorkommen und damit in Beziehung stehen, wird behauptet, aber nicht erwiesen (obgleich die Beobachtung, dass nach Erdbeben ihr Vorkommen häufiger ist, wiederholt angegeben wird und richtig sein kann etwa wegen Erschütterung und Lockerung des Bodens); sie kommen, wie schon gesagt, im Gegentheil in grösster Menge eben auf Alluvial-Boden vor. Auch dass elektrische Verhältnisse hier als Ursachen zu Grunde lägen, ist durchaus nicht dargethan noch irgend a priori wahrscheinlich. Als Ursachen in Zersetzung begriffene organische Stoffe, namentlich pflanzlicher Natur anzunehmen, wird am meisten als Wahrheit angenommen; aber solche Stoffe dienen auch dazu, um junge Vegetation frisch keimen und aufspriessen zu lassen und die Zeit des Vorkommens des Fieber-Miasma's fällt eben zusammen mit einem raschen neuen Aufwachsen der Vegetation, nicht aber mit dem meist langsameren Vergehen und der Decomposition derselben.

Es treten positive Thatsachen wiederholt und entschieden hervor, welche die vegetabilische Entstehung des Miasma's im Boden und vorzüglich in Sumpf-Boden suchen machen. Es giebt unzählige Orte, welche, in der Nähe von Sümpfen gelegen, die genannten Fieber nur mit Winden erhalten, welche von der Seite jener Sümpfe herwehen, und das Austrocknen solcher Sümpfe, durch Drainiren, Canalisiren oder durch Ueberwerfen mit Kalk oder Sand, macht die Fieber dann regelmässig verschwinden*). Ausnahmen, welche man wenige einzelne antrifft, finden, wohl erwogen, ihre genügende Erklärung. Es kann nämlich Sumpf-Gegenden

*) Ausdrücklich sind von den Sümpfen zu unterscheiden die Torf-Moore, welche in den nördlichen Gegenden bis zu gewissen Graden nach Süden hin, so weit der Boden friert, stellenweise so häufig sind; sie sind keine Malaria-Felder.

geben, ohne Sumpf-Fieber zu bringen, aus der Ursache, weil sie so hoch mit Wasser bedeckt bleiben, dass kein zum Keimen geeigneter Boden frei wird. Daher kann es sich ereignen, dass eben nach unvollständigem Drainiren solcher permanent wassertragenden Sümpfe ein geringerer, zur Bildung der Malaria nun erst genügender Grad von Feuchtigkeit entsteht und Fieber sich zeigen, wo sie früher nicht waren. Auf der anderen Seite geht auch daraus hervor, dass man ein schädliches Malaria-Feld für den Augenblick unschädlich machen kann, indem man das halb feuchte völlig unter Wasser setzt. In einigen Gegenden kommen freilich viele Malaria-Fieber vor, wo doch keine Sümpfe zu finden sind; dann wird man die Fieber auch nicht in der Zeit der Trockenheit, sondern der Regen finden. Es werden sich dann aber in der Regel doch solche Boden-Verhältnisse darbieten, wie sie oben im Allgemeinen angegeben sind: mit stagnirender Nässe getränkte fruchtbare (meist thonhaltige) Erdboden.

Indessen einzelnen sehr sparsamen Thatsachen begegnet man, dass Malaria-Fieber auch in exceptionellen Verhältnissen, auf trocknem Sandboden oder auf hoch gelegenen windigen Höhen vorkommen. Das sind Fälle von schwierigerer Deutung; da können die feuchten Boden-Stellen sehr versteckt liegen, oder sie können in der Tiefe eine Thonschicht und damit feuchten Zustand enthalten, oder statt Regens nässt sie Thau, oder der Wind kann bei besonderer Figuration der Landschaft die Miasmen aus grösserer Entfernung ungewöhnlich hoch oder weit führen, oder endlich kann der trockne kalkhaltige Boden innen poros sein und wasserhaltige Höhlen enthalten (z. B. in Dalmatien und bei Madrid)*).

Diese Malaria-Felder bilden auf der Oberfläche der heissen und der gemässigten Zone doch nur zerstreute wenn

*) Man findet solche Beispiele von räthselhaftem exceptionel scheinendem Vorkommen der Malaria auch in Peru, Bahia, Toscana u. a. Im Vergleiche zu der grossen Menge der regelmässigen Malaria-Boden-Verhältnisse verlieren sie aber an Bedeutung.

auch sehr zahlreiche Flecken und Streifen. Selbst in dem fieberreichsten Flachlande von Central-Afrika giebt es weite Strecken, welche, frei von den Fiebern, einer guten Salubrität geniessen. Noch mehr findet man solche Unterschiede der Localitäten in West-Indien; die Inseln, welche der Fieber wegen gefährlich sind, haben Stellen mit marschigem Alluvial-Boden, und diejenigen, welche davon frei sind, haben Kalk, Sand oder höheren Boden, nicht selten vulkanischen Ursprungs. Dasselbe gilt von Ostindien; im Allgemeinen sind hier die sogenannten Jungle's am gefährlichsten, obgleich auch hier einzelne wenige räthselhafte Oertlichkeiten vorkommen, wo die sonst gültigen Bedingungen nicht vorhanden oder ohne Wirkung zu sein scheinen. Also nur an den oben charakterisirten Oertlichkeiten, besonders längs der Niederungen der Fluss-Thäler, auf deren Deltas und längs der See-Küsten hat man Fieber-Boden sich zu denken. Nun aber liegen freilich die Wohnsitze der Menschen in der Mehrzahl leider eben auf solchen Stellen, und zwar erklärlicher Weise. Denn des Wassers wegen werden in Fluss-Thälern oder an Fluss-Mündungen Pflanzungen und Hafen-Städte angelegt.

Ferner erweis't sich die Vegetabilität des Malaria-Miasma's daraus, dass es grosse Verschiedenheit in den Jahrgängen zeigt. Es kann an einem Orte regelmässig viele Jahre hausen, zu der gewöhnlichen Jahreszeit, und dann eine Reihe von Jahren nachlassen oder völlig verschwunden scheinen, wie bei einem Misswachs. Das bemerkt man bei den Wechsel-Fiebern unserer gemässigten Zone. Wie viel hierbei allgemeinere oder nur local beschränkte Bedingungen zu beschuldigen sind, ist noch nicht hinreichend ermittelt worden. In der letzten Hälfte des Decenniums von 1840 sind die Wechsel-Fieber zahlreich gewesen in Mittel-Europa, während sie sehr spärlich in Irland gewesen sind. — Ein fester Boden zeigt sich nicht so geeignet dazu, wie ein lockerer. Da wo fruchtbarer Boden urbar gemacht und aufgerissen wird (oder wo verschüttete alte Städte wieder aufgegraben werden) pflegt dies Miasma sich in grosser

Stärke zu zeigen und zu wuchern, aber dann nur einige Jahre, nachher weicht es der Cultur des Bodens. Dies erweis't sich in den Urwäldern Nord-Amerika's und Brasiliens; wahrscheinlich ist die modernde hohe Lage von Damm-Erde die Begünstigung. Auch von den Ruinen in Dalmatien und in Algerien wird es berichtet; selbst in Rom entsteht, der Vermuthung nach, die Malaria zum Theil in Folge frischer Ausgrabungen (wir sprechen hier von der innerhalb der Stadt entstehenden, in ihr kommt sie mit feuchtem Wetter, wie eine Schutt-Pflanze). Die Reis-Cultur und die Zuckerrohr-Cultur sind wegen der Ueberwässerung der Felder mit stehendem Wasser, als Saatfelder der Malaria-Fieber bekannt, wie es sich unzweifelhaft verhält in der Lombardei, Ostindien, China und Amerika. Man muss überhaupt erkennen, dass langsames Verdunsten an der Sonne, auf fruchtbarem humusreichen Boden stagnirenden Wassers die eigentlichen Bedingungen der Malaria-Bildung in sich begreift.

Mit Unrecht hat man an den Küsten das Salz des Meerwassers einer besonderen befördernden Mitwirkung angeklagt. Meeres-Küsten sind an Fluss-Mündungen allermeist auch flach und niedrig, und haben häufig Alluvial-Land; nach Deichbrüchen bleibt das Meer-Wasser in stagnirenden Lachen zurück auf fettem Boden; das sind die Erklärungs-Gründe für die Fieber mancher Meeres-Küsten. Das Meer-Salz thut nichts zur Entwicklung von Malaria-Miasma; man kann nur sagen, dass es auch kein Hinderniss abgiebt, wie auch z. B. in Ceylon ein grosser jährlich austrocknender Salz-See, die salzhaltigen aber zugleich thonreichen Steppen in Süd-Russland, die Küsten-Ueberschwemmungen und die sogenannten brakischen Wasser in den Fluss-Mündungen hinreichend lehren *).

*) Wenn die Malaria entstände aus faulenden Vegetabilien, wie Einige vermuthen, dann müsste eben der Salz-Gehalt des Wassers ihrer Entstehung hinderlich sein; dass dies nicht der Fall ist, bildet ein Argument mehr gegen die sehr verbreitete Meinung, in der Decomposition der Vegetabilien bestehe die Ursache der Malaria.

Das Miasma der Bodenfieber, wie wir es uns nun weiter vorstellen dürfen, aus der fortgesetzten Beurtheilung seiner Erscheinungen im Ganzen, haftet zwar stätig auf gewissem Boden, aber wird doch von der Luft, wie Pilz-Sporen erhoben und kann vom Luftzuge eine kurze Strecke fortgeführt werden. Es zeigt dabei eine gewisse specifische Schwere und einen Mangel der Eigenschaft sich anzuhäften, wie sie den anderen Miasmen weit mehr eigen ist. Nur dicht über dem Boden wird es durch die Ausstrahlung mit der aufsteigenden erwärmten Luft erhoben, daher zumal bei Nacht und bei Nebel (einige Beobachter wollen diese Nebel an ihrem Aussehen oder auch an einem eigenthümlichen Geruch erkennen können). Es wird auch, obgleich nur auf kurze Strecken, vom Winde weiter geweht; aber es wird nicht durch den Menschen-Verkehr transportirt. Niemals bekommt man deshalb die Angabe zu erfahren, das Wechselfieber oder das tropische perniciose remittirende Fieber sei contagios oder im weiteren Sinne infectios, d. i. transmissibel, durch Menschen oder durch Stoffe; auch nicht, es sei durch die Luft heranziehend und in ihr allgemein verbreitet (Arten der epidemischen Verbreitung, worüber bei der Cholera und bei dem gelben Fieber so oft gestritten wird). Die Entfernung, welche es durch Winde von seiner Bildungs-Stätte erfahren kann, soll hier zwar nicht abgemessen anzugeben versucht werden, aber sie zeigt sich bei Schiffen, nicht nur bei solchen, welche auf Flüssen fahren (z. B. bei den mörderischen Niger-Expeditionen), sondern auch bei solchen, welche in der Nähe der Küste liegen oder kreuzen und in Ortschaften, welche von der Seite eines benachbarten Sumpfes das Fieber-Miasma hergeweht bekommen. Die Entfernung beträgt doch manchmal eine halbe Stunde, selbst mehre Stunden kann sie betragen (man hat sogar die Meinung, dass es z. B. von Holland nach England hinübergeweht werden könne), und auch dies spricht, in Betreff der Beschaffenheit des Miasma's, doch mehr für consistente Partikel als für diffusibles Gas. Sogar einige in beträchtlicher Höhe gelegene Orte, welche

ausserdem trocken und ohne Verdacht von sumpfigem Fieber-Boden sind, können bei besonderer Configuration von Hügeln und Bergen, in seltnen Fällen, durch die Richtung der Luft-Strömung, wider alle Vermuthung, das Miasma weit von unten her zugeführt erhalten (Beispiele findet man davon in Barcelona, Toscana und Bahia). In der Regel freilich ruht, wie gesagt, das Miasma nahe über dem Boden, und kann schon ein wenig erhöhter Aufenthalt, etwa auf einem Baume oder in einem oberen Stockwerke davor sicher stellen.

Ein intermittirendes oder ein tropisches endemisches Fieber ist ferner, nach unserer Ansicht, immer nur eine Folge einer Intoxication, mittelst jenes specifischen Miasma's. Wir nehmen also nicht als möglich an, dass Verkältung oder Indigestion oder Gemüths-Eindrücke allein im Stande sind, eine so specifische Wirkung hervorzubringen. Wohl aber schliesst dies nicht aus, dass die eben genannten Vorgänge im Körper, denen noch hinzuzufügen sind, Ermüdung nach Anstrengung und Entbehrung der Nahrung, Begünstigungen für das Zustandekommen der Intoxication, wie auch für die Recidive, abgeben. Die Neger haben eine gewisse Immunität dagegen, doch nur bis zu einem gewissen Grade; dasselbe bemerkt man bei den Eingebornen in Hindostan u. a. O., doch weniger bei den Indianern in Perú. Die ersteren bekommen nur die intermittirende Form, wo Europäer die volle continuirende erfahren, obgleich jene für Verkältung weit empfindlicher sich verhalten als diese. Es kann auch nicht wohl anders als zugestanden werden, dass die Europäer unter den Tropen eine Acclimatisation in Bezug auf das Malaria-Miasma niemals erwerben, obwohl es ohne Zweifel in ihrer Macht liegt, es weit mehr zu vermeiden, als sie bis jetzt in der Mehrzahl anwenden.

Für eine Intoxication ist es ferner auch nichts Fremdartiges, dass sie nicht nur rasch ihre Wirkung äussern kann *) und unbestimmt wiederholt in demselben Individuum

*) Dies plötzliche Erkranken wird oft und deutlich erwiesen beim Landen einer Schiffs-Mannschaft an tropischen Küsten, um Wasser zu holen.

Receptivität findet, sondern auch dass sie eine chronische sein kann und zwar auf die eben genannte Weise, durch wiederholte Aufnahme. Das sind Eigenschaften aller Gifte, nicht aber der Contagien (S. VII. Cap.). Diese Eigenschaften zeigen sich auch bei dem Miasma des gelben Fiebers und der indischen Cholera, aber etwas modificirt; man kennt bei diesen eine öfter wiederholte und dadurch chronisch werdende Intoxication, welche aber möglich sind, deshalb nicht wohl, weil diese Miasmen nicht bodenstätig, sondern vagirend sind. Das Miasma, aufgenommen in die Blut-Circulation, durch die Inspiration oder durch Mund und Speichel in den Magen*), wirkt bald auf das Blut (giebt der Gesichts-Farbe sehr bald das eigenthümlich fahle Aussehen) mit vorzugsweise local-specifischer Tendenz nach Milz und Leber, dann aber auch macht es sehr rasch eine Impression auf das Nerven-System, und zwar, wie es scheint, entweder mehr auf das Hirn (bei der perniciosen Form) oder mehr auf das Rückenmark (bei der intermittirenden Form). In fernerer Folge entsteht bei chronischer Einwirkung der Schädlichkeit, je mehr das Malaria-Siechthum sich dann ausbildet, Mangel an Globulin im Blute (Anämie), Tumescenz, Induration oder Erweichung der Milz, Leber-Leiden, Wassersucht u. s. w. — Der Fieber-Zustand kann nur gelten als Reaction gegen das Gift im Blute. Warum diese aber hier intermittirend ist, mit so vollkommner Intermission, welche freilich auch von dem Intoxications-Processe selbst getheilt zu werden scheint, ist unerklärt, wenn man auch meint, dass eine Affection des Rückenmarks dabei eine Vermittelung abgebe. Indessen, wie schon angegeben, das intensivere tropische Fieber zeigt auch die rein continuirende oder remittirende Reaction, und es können ja auch, wenn auch seltner, krankhafte Vorgänge von völlig

*) Diese letztere Aufnahme ist wahrscheinlich die gewöhnlichere, da auch die ersten Symptome dieser Intoxication: Uebelkeit, Druck im Magen und Ejection dafür sprechen, und da ausserdem die Vomitiv-Mittel zur Einleitung der Cur besondere praktische Gültigkeit haben.

verschiedener Natur (z. B. die Pyaemie) die Intermission zeigen. Die grosse Mannigfaltigkeit der Formen, in denen die Malaria-Wirkung sich äussern kann, vom plötzlichen apoplektischen Anfalle an bis zur Neuralgie, von einem dem Typhus ähnlichen (aber nie gleichen) Fieber-Zustande bis zu einem leichten Quartan-Fieber, von einer monstrosen Degeneration von Milz und Leber bis zu einer leichten Dyspepsie, spricht auch für die Vorstellung von einer Intoxication. Es ist kein übler Ausdruck das intermittirende Fieber „das Radical" einer Menge tropischer Krankheiten zu nennen, wie ein spanischer Autor thut (S. Lima), auch „die larvirten intermittirenden Fieber" ist für unsere gemässigte Zone keine unrichtige Bezeichnung*).

Eigenthümlich und bemerkenswerth ist die lange Latenz-Periode (es fehlt überhaupt die bestimmte Incubations-Periode, wie sie bei Contagien vorhanden ist), welche das aufgenommene Gift im Körper überstehen kann, in einzelnen Fällen, ehe seine Wirkung beginnt. Davon kommen hinreichend Beispiele vor. (Man findet solche angeführt vom Niger, von Algerien, vom Caucasus.) Das Malaria-Miasma kann mehre Wochen, selbst Monate latent im Körper getragen werden, während es im Gegensatze davon, in anderen Fällen unmittelbar nach der Aufnahme die heftigste Wirkung entfalten kann; vielleicht oder höchst wahrscheinlich beruhen hierauf auch die Recidive, wenigstens die im Winter vorkommenden.

---

*) Die Bemerkung mag hier noch stehen, dass wahrscheinlich manche sogenannte „gastrisch-nervose Fieber," welche man nur unsicher dem Typhus zurechnen mag, der Malaria-Intoxication angehören. Kriterien sind hier: die Jahrszeit, Frühjahr oder Juli bis September; die Lage des Wohnorts und der Wohnung (Gräben und Siele können für ganze Strassen verborgene Malaria-Nester sein); eine Intermittenz macht sich meistens schwach bemerklich, besonders zeigen solche „gastrisch-nervose" Fieber, d. i. Malaria-Fieber mit torpidem Charakter oder mit Cerebral-Affection, gegen Anfang oder Ende die Intermittenz; endlich Chinin bewährt seine heilende antidotische Wirkung.

Die näheren Belege für die hier eben gegebene Charakteristik des Malaria-Miasma's kann man an zahlreichen Stellen in unserer Sammlung finden, namentlich bei West-Indien, Brasilien, Perú, West-Africa, Ceylon, Ost-Indien, China, Nord-America, Italien, Algerien, Egypten, Nubien, Spanien, Frankreich, Irland, Holland, Belgien, Preussen, Moldau, Griechenland, Dänemark, Schweden, Russland. Keine andere Krankheit ist so häufig angegeben wie diese, und doch ist nicht vorzugsweise darauf ausgegangen, sie zu suchen; sie tritt von selbst fast überall entgegen und die zahlreichen Bericht-Erstatter erscheinen wie übereinstimmende Zeugen. — Indessen ist noch erwähnenswerth, dass sie auf der gemässigten Zone der Süd-Hälfte sehr viel sparsamer und schwächer vorkommt, ja fast völlig unschädlich ist. Dies ist schwieriger zu erklären, als ihre völlige Absenz auf der Polar-Zone.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass es möglich erscheinen darf, das Sumpf-Miasma, dessen Natur hier nur aus seinen Aeusserungen hat gefolgert werden können, dereinst selbst mikroskopisch zu erblicken, wenn man zu gehöriger Zeit und unter den Tropen, z. B. an der Mündung des Niger oder des Senegal, nach den Ueberschwemmungen, im September und October, zur schlimmsten Fieber-Zeit, den Schlamm sammelte und diesen einer Untersuchung unterwürfe, nachdem man ihn zuvor, etwa mit Carmin, gefärbt hätte, weil man es mit völlig farblosen Zellen zu thun haben könnte. Dabei würde wahrscheinlich, wie schon bemerkt, die grösste Schwierigkeit gefunden werden, nicht in Mangel an mikroskopischen Stoffen, sondern in der Ueberfülle, so dass unter ihnen diejenigen zu unterscheiden, welche man allein sucht, nicht möglich wäre *).

*) In Ehrenbergs umfassendem Werke „Mikro-Geologie“ 1854, welches von Boden-Stellen auf der ganzen Erde mikroskopische Untersuchungen giebt, ist auf die etwaigen Malaria-Keime noch nicht Bedacht genommen. Vielleicht enthalten, unerkannter Weise, die „Phytolitharien“ die Elemente dazu. — Ueberhaupt ist der Thau oder der Malaria-

2. Das gelbe Fieber.

Neben das eben besprochene, mächtigste und verbreitetste Miasma haben wir das des gelben Fiebers und als drittes das der indischen Cholera zu stellen. Beide erklären wir nach den gesammelten Thatsachen ebenfalls für terrestrische Miasmen, d. i. für keimende, unsichtbar kleine Organismen, wahrscheinlich für Pilze und Pilz-Sporen, mit specifisch intoxicirender Wirkung.

Es ist nöthig sich zu überzeugen, dass beide specifisch verschieden sind von der Malaria. Der erste Unterschied ist dieser, dass die Malaria stationärer Natur ist; sie ist beharrend auf den Boden-Stellen, wo sie gedeiht und höchstens nur auf kurze Entfernungen wird sie durch den Wind transportirt. Dagegen ist das gelbe Fieber, wie die Cholera, zwar geographisch beschränkt auf einen kleineren Verbreitungs-Bezirk, wenn man das Areal so bezeichnet, in welchem sie sporadisch ihren constanten Standort haben, aber von dort aus verbreiten sie sich, durch den Menschen-Verkehr weit umher geführt, in günstigen Jahreszeiten epidemisch und regeneriren sich da, wo sie geeigneten Boden finden, längere oder kürzere Zeit, d. i. nur einige Wochen oder Monate an einem Orte ihre Anwesenheit durch Krankheits-Fälle kund gebend. Diese ihre periodische Verbreitung beruht auf keiner selbständigen Migration ihrer Miasmen, welche überhaupt bei Krankheiten nicht anzunehmen ist, sie geschieht auch nicht in einer Richtung fortschreitend, sondern erfolgt passiv durch Transportation, d. i. theils einigermaassen durch Winde, theils aber und weit mehr durch ihre eigenthümliche, dem Menschen-Verkehr sich anhäftende Eigenschaft. Somit ist die Beschaffen-

---

Nebel der Sümpfe, in denen man chemisch (zuletzt wohl Boussingault 1829, s. Heusinger Recherches de pathologie comparée S. 397), organischen Stoff gefunden hat, gar nicht den neueren mikroskopischen Untersuchungen unterzogen worden.

heit dieser Miasmen in dieser Hinsicht anders sich vorzustellen, als die der Malaria; sie sind leichterer Staub und geeignet von den Menschen an ihren Kleidern und in ihren Schiffen mitgeführt zu werden. Während man das Malaria-Fieber niemals contagios nennt, werden die beiden miasmatischen Epidemien, von denen jetzt die Rede ist, sehr häufig dafür erklärt, nur aus dem Grunde, weil nicht geleugnet werden kann, dass sie importirt und transmittirt werden, obgleich ihr übriges Verhalten dagegen spricht. Denn der noch herrschenden Vorstellung zufolge würde ein Miasma, da es zu den Atmosphärilien gerechnet wird, überhaupt nicht importirt werden können, und gilt jede importirte Krankheit für contagios.

Das gelbe Fieber, meinte man, nach einer grossen Zusammenstellung von Thatsachen und nach einer seitdem geltend gewordenen Ansicht (S. C. Matthaei's musterhafte „Untersuchung über das gelbe Fieber" 1827), sei eine Krankheit specifischer Art, endemisch in West-Indien, nur in niedrigen Bezirken an der See-Küste, aber unter gewissen Umständen zu Zeiten auch an anderen Orten epidemisch auftretend, jedoch nicht über dem 48sten Grade N. B., noch unter dem Temperatur-Grade von 17° bis 18° R. (72° F.) ausdauernd; ihre Genesis und ihre Propagation sei von noch nicht bekannten Ursachen abhängig, aber unter günstigen Umständen sei sie fähig, durch Contagion verbreitet zu werden.

Diese Ansicht behält auch noch jetzt ihre Gültigkeit, aber es ist Einiges in Bezug auf die Causalität hinzuzufügen und zu ändern. Sie ist nicht nur in West-Indien endemisch, sondern auch, obgleich in geringerer Ausdehnung, an der West-Küste von Afrika*), und sie ist nicht

---

*) Das Afrikanische gelbe Fieber scheint seinen constanten Stand-Ort in Sierra Leone zu haben, und wird von dort zu Zeiten weiter die Küsten entlang geführt. Das s. g. Bulama-Fieber ist dieselbe Krankheit (S. Senegal). — Dagegen wird man hier kein Asiatisches gelbes Fieber anerkannt finden (S. Java). Uebrigens wird hier vorzugsweise das Amerikanische gelbe Fieber betrachtet.

fähig durch Contagion verbreitet zu werden, sondern dies geschieht nur durch ein Miasma.

Dies Miasma des gelben Fiebers ist aber nicht in der Luft zu suchen, sondern es ist ein terrestrisches, organischer Natur, in geeignetem Boden keimendes und wird wirklich importirt in Schiffen. Es scheint in den Schiffsräumen, im alten moderigen Holzwerke selbst vorzugsweise gerne zu keimen, und es propagirt sich auch am Lande da, wo es, unfern von der See-Küste, Boden und Temperatur findet.

Die Meinung, dass das gelbe Fieber nichts anderes sei, als eine nur graduelle Steigerung des Malaria- oder endemischen Sumpf- oder Klima-Fiebers der Tropen-Länder, wird durch viele, unterscheidende charakteristische Eigenschaften widerlegt. Unzweifelhaft sind es zwei specifisch verschiedene Miasmen. Niemals ist das Malaria-Fieber beschuldigt worden, contagios zu sein; denn es ist nicht transportabel, nicht sich anhäftend, kommt nicht mit Schiffen und Menschen in ein anderes Land, wie jenes. Die Intoxication durch das Miasma des gelben Fiebers ist niemals eine so chronische, fortgesetzte, wie die der Malaria oft ist, sondern nur eine akute; sie hat auch nicht solche nachbleibende Folge-Krankheiten, sondern diese Krankheit befällt und tödtet entweder den Befallnen oder sie verlässt ihn wieder genesen; und fragen wir nach dem Grunde dieses Unterschiedes, so liegt er theils in dem kurzen, temporären Aufenthalt des gelben Fieber-Miasma's, theils in der eigenthümlich mit der allmälig sich einstellenden Acclimatisation abnehmenden Receptivität. Es ergreift fast ausschliesslich neu angekommene Nordländer, mit frischer fibrinreicher Blutfülle, sehr selten Neger, Indianer und Creolen. Wenn aber diese Acclimatisirten über ein Jahr in kälterer Zone zugebracht haben und zurückkehren, so bringen sie schon weit mehr oder auf's Neue Receptivität für das gelbe Fieber mit. Dies verhält sich nun sehr verschieden bei dem Malaria-Fieber, wo gar keine Acclimatisation erfolgt. Fernere Unterschiede sind diese: Das gelbe Fieber zeigt keine Intermittenz; es greift nicht die Milz an in der Weise wie die Malaria, son-

dern nur in der Weise wie dies Organ mit dem übrigen Digestions-Apparate in den Tropen-Ländern bei jeder Fieber-Reaction einen Congestiv-Zustand erleidet. Vorzüglicher ergreift das Miasma des gelben Fiebers die Leber, bewirkt gelbe Farbe der Haut, aber nicht allein icterischer Natur, sondern auch hämorrhagischer Natur in den Capillaren; dies zeigt sich auch in dem charakteristischen Symptome des schwarzen Erbrechens (vomito negro oder prieto). Dies geht hervor aus einem hämo-gastrischen Zustande, es besteht nicht oder sehr wenig aus Galle, sondern aus Blut*). Auch sind noch als Unterschiede erheblich, dass das gelbe Fieber heftig wüthen kann gerade auf solchem Boden, wo die Malaria fehlt oder umgekehrt, dass es dort nicht ist, wo letztere vorkommt; das erstere verlässt nie weit die See-Küste, die letztere findet sich ebenso häufig längs den Flüssen und auf geeigneten Bodenstellen im Inneren der grössten Continente; auch bewährt das Chinin seine sicher treffende Gegenwirkung wohl bei letzterer aber weniger bei der ersteren Krankheit.

Uebrigens ist hervorzuheben, dass auch bei dem gelben Fieber die charakteristischen Zeichen einer Intoxication, zum Unterschiede von einer Contagion, wie sie in der Wirkungs-Weise zu erkennen sind, nicht fehlen; diese sind: eine Invasion mit rasch folgender Wirkung, ohne längere Incubations-Zeit, welche letztere bei Contagien immer erforderlich ist (Matthaei sagt „Gesunde wurden plötzlich niedergeworfen“ und nennt die Zeit des Ausbruchs nach der Aufnahme der Ursache wohl nie über 4 Tage); und es kann auch, trotz seiner Beschränkung durch die Acclimatisation, dieselben Personen mehr als einmal ergreifen.

Die vielen westindischen Inseln geben vielfach Gelegenheit, die Importation des Miasma's in Schiffen zu beobachten. Es hält sich fast nur in See-Städten gewisser Grösse und dann in der Nähe des Hafens auf; es verlässt dann sehr

---

*) Daher der von Einigen gebrauchte Name „hämo-gastrisches Fieber“ charakteristisch gewählt sein würde.

selten die niedrigen Meeres-Küsten und kaum weiter als mehre Stunden und meidet auch die höher gelegenen Oertlichkeiten. Es behauptet vorzugsweise nur die östliche Seite Amerika's; durch die niedrige, mit echt tropischem feucht-heissem Klima versehene Landenge von Panamá ist es auch nach der Westseite getragen worden, nach Guayaquil (1842 bleibend in folgenden Jahren), wo es auch 1740 schon einmal gewesen ist, sogar hat es in Lima 1852 bis 1854 geherrscht, importirt von Rio de Janeiro. Auf den Antillen und im Golf von Mexico, in Habana und Vera Cruz kann man seinen Standort annehmen; es ist hier heimisch permanent, und kann zu jeder Jahreszeit auftreten, wenn es auch nicht immer epidemische Verbreitung zeigt. Von hier aus wird es ab und an, im Sommer, wenn die Temperatur es gestattet, verfahren nach Neu-Orleans, Charleston, Baltimore, Philadelphia, New-York, Boston, Quebec; aber dies geschieht, wie gesagt, nur während der heissen Sommer-Monate und bei einer Temperatur höher als 17° R. Auch nach der Süd-Hälfte wird die Epidemie während der dortigen Sommer-Monate auf Schiffen, und zwar nur auf Schiffen, gebracht; namentlich ist es, nach langer Abwesenheit, wieder so geschehen in den letzteren Jahren, seit 1849, die Brasilische Küste entlang, nach Rio de Janeiro, Pará, Bahia bis Montevideo. Auch nach Europa ist es mehrmals verfahren worden, namentlich nach Lissabon, Cadiz, Gibraltar, Barcelona, Marseille, Livorno, Brest, nicht weiter östlich oder nördlich und, wie sich von selbst versteht, nur im Sommer bis zu Anfang der kälteren Zeit*).

Allermeist pflegt das gelbe Fieber seine Präsenz zuerst in dem Hafen auf einem oder mehren Schiffen oder in den dem Hafen zunächst liegenden Theilen der Stadt bemerklich zu machen. Die Beispiele sind nicht selten, dass eben der

---

*) Es ist möglich, dass es hierher auch von West-Afrika gekommen sein könnte, (wie sogar nach Pará in Süd-Amerika einmal von Afrika). Die Mortalität ist hier öfters sehr gross gewesen, erklärlich durch die grössere Receptivität der nördlicheren Bewohner.

Wind das Miasma weiter weht, auf andere Schiffe oder auf das Land hin. Aber es ist dann nicht jedes Jahr eine neue Importation anzunehmen, sondern es scheint das Miasma manchmal für einige Jahre perennirend zu bleiben, mit im Winter schlummernden Keimen, welche im Sommer wieder erwachen. Der Art ist die Vorstellung, welche man sich, seinen Erscheinungen im grossen Ganzen zufolge, von diesem Miasma machen muss.

Auch darin liegt wieder ein Beweis für seine vegetabilische Natur, dass ein Mensch, als Träger desselben äusserlich an ihm haftend, das Miasma nach einem entfernten Orte verschleppen kann, ohne selber die Krankheit zu bekommen, oder auch, dass er, wie sehr oft geschieht, selber davon ergriffen sein kann, aber sie nicht seiner Umgebung transmittirt. Im ersteren Falle fand das Miasma geeigneten Boden, im zweiten Falle fand es entweder diesen nicht oder jener hatte das Miasma nur innerlich in sich aufgenommen. Zur Regeneration und Propagation kommt es also besonders an auf den Boden. Wenn dann aber die grössere epidemische Verbreitung eintritt, so geschieht dies nicht eher, als nach Verlauf von 8 bis 14 Tagen, als ob das Miasma so viel Zeit bedürfte, um sich neu zu reproduciren. Freilich kommt eine ähnliche Warte-Zeit vor der epidemischen Verbreitung auch bei den Contagien vor, welche sich im Menschen-Körper regeneriren müssen, ehe sie sich ausbreiten können; allein diese Warte-Zeit, oder besser R e g e n e r a t i o n s - Z e i t, kommt doch nie vor bei dem atmosphärischen Miasma, woran man eben hier so häufig denkt. Die Auswahl des Bodens, was wir für das Charakteristische, ja für das Kriterion einer terrestrisch miasmatischen Krankheit erklärt haben, erweis't sich also auch hier, sogar ist sie hier von ganz besonderer Eigenheit. Daher können nahe Felder Schutz gegen das gelbe Fieber, das in einem Orte verheerend herrscht, gewähren, und unter einer Flotte können gewisse einzelne Schiffe allein, und zwar wiederholt dieselben, davon befallen sich zeigen, während andere frei bleiben. Welcher Art der Boden ist, ist nur ungefähr anzugeben; trockner, sandiger,

hochliegender erweis't sich im Ganzen auch hier weniger gesucht, als feuchter, niedriger. Jedoch ist nicht gerade Sumpfboden als Bildungs-Stätte erforderlich, wie z. B. auf Cuba das gelbe Fieber am West-Ende der Insel heimisch ist und doch am entgegengesetzten Ende der Insel die Sümpfe liegen. Man muss vermuthen, dass eine eigenthümliche Vorliebe des Miasma's altes, moderndes Holzwerk ist, oder sehr vegetabilische Damm-Erde. Eine Bedingung ist aber ausserdem entschieden, d. i. die Nähe des Meeres und die Schiffahrt. Der auffallende Umstand, dass die ganze Krankheit erst seit ungefähr 200 Jahren bekannt ist, findet bis jetzt die beste Erklärung darin, dass sie sich erst mit der Anwesenheit der Europäer und mit der bedeutenderen Schiffahrt im West-Indischen Archipelagus epidemisch verbreitete. (Die erste sichere Nachricht von einer Epidemie des gelben Fiebers ist vom Jahre 1647 auf Barbadoes, von Du Tertre; es entspricht aber der rationellen Pathologie mehr, anzunehmen dass die Krankheit früher nicht unterschieden worden ist; auch ist noch nicht untersucht, wie lange sie an der West-Küste von Afrika sich vorfindet, und sie könnte von hier nach Amerika importirt worden sein).

In der That immer ist eine Seestadt der Ort eines epidemischen Auftretens des gelben Fiebers, niemals das Binnenland (am weitesten nach innen ist es nach Sevilla und den Mississippi hinauf gekommen). Zu verwundern wäre, wenn man nicht aufmerksamer geworden wäre auf die unteren Räume in den Schiffen, als die Bildungs-Stätten der Krankheit. Man hat indessen schon öfter das stehende verdorbene Seewasser in ihnen (s. g. Kimmwasser) beschuldigt, aber nicht das moderige Latten- und Balken-Werk selbst, besonders alter Schiffe*). Zeigt

*) Als man solche mit gelbem Fieber behaftete Schiffe vom Grund-Wasser durch Auspumpen befreite, nahm die Krankheit merkwürdiger Weise zu (s. J. Wilson Medic. Notes on China p. 92); nach unserer Deutung kam dieser Erfolg, weil dann noch mehr Holzwerk für das

sich doch auch, dass Dampfschiffe, wegen ihrer der Krankheit so nothwendigen höheren Temperatur (mindestens 17° bis 18° R.), sie weiter in die kälteren Zonen verfahren können, als andere kältere Schiffe; dabei scheint ferner wirklich das Miasma gerade in der Nähe der Oefen sich anzuhäufen, indem vorzugweise die Heizer erkrankt sind. So geschah es z. B. 1852 auf zwei Westindischen Dampfern, welche in Southampton im October und im December ankamen. Auch in Barcelona hat man beobachtet, dass Bäcker und Schmiede vorzugsweise, während einer dortigen Epidemie ergriffen wurden*). Es liegt daher nahe, sobald man in eben angegebener Weise den Verdacht von der Luft und von den Personen abgewendet und auf die Schiffs-Räume übertragen hat, ein richtiges hygienisches Mittel gegen die Epidemie des gelben Fiebers darin zu erkennen, Eis in die unteren Schiffsräume zu bringen. Dies ist ein Vorschlag, welcher nach dem Gesagten durchaus rationell erscheinen muss, ernstlich zur Anwendung hier empfohlen wird und der Ausführbarkeit nicht entbehrt. Für diejenigen aber, welche nicht auf einem Schiffe, sondern auf dem Lande die Krankheit vermeiden wollen, bleibt der alte Spanische Rath immer der beste: „huir pronto, huir lejos, volver tarde“ (rasch fliehen, weit fliehen, spät wiederkommen), zumal diese Flucht nur die See-Küste bis zu gewisser Entfernung zu betreffen braucht. Alle haben aber weniger die Communication mit den erkrankten Personen zu meiden, als die mit dem ergriffenen Boden, zumeist in einzelnen Schiffen oder nahe beim Hafen

---

keimende Miasma frei gelegt wurde. Auch wird eines eignen moderigen Geruchs in solchen Schiffen gedacht..

*) Beiläufig gesagt, wird die Meinung einiger Autoritäten, das gelbe Fieber an Spaniens Küsten (in den Jahren 1800, 1803, 1804, 1821 u a.) wäre Typhus gewesen, widerlegt dadurch, dass die Epidemie gerade nur in den heissen Monaten herrschte; auch wäre es eine sonderbare und unerklärliche Eigenthümlichkeit eines Typhus, sich allein in gewisser Nähe der Küste zu halten und sich nicht contagios zu erweisen.

oder in Häusern und auch auf gewissen Plätzen. Bei welchem Contagium, kann man fragen, oder bei welchem atmosphärischen Miasma findet man eine solche Unterscheidung und Grenze des Bodens? dass man z. B. nach Verlassen einer befallenen Stadt, worin eine Epidemie des gelben Fiebers wahrhaft wüthet, auf einem nicht sehr weit entfernten Felde, mit Tausenden anderer Flüchtlinge in Gesellschaft, verschont bleiben und sich sicher fühlen kann? wie es doch eine feststehende Thatsache ist, durch häufige Wiederholung erwiesen; ausserdem ist die Beschränkung dieses Miasma's auf einen sehr schmalen Strich an der Meeres-Küste ganz ausgezeichnet. Oeffentliche Schutz-Massregeln also bleiben gerechtfertigt, aber wogegen sie zu richten sind, das Object des Angriffs, stellt sich doch nun etwas anders heraus.

Wie sehr übrigens die Wissenschaft noch unentschieden ist über die Natur des gelben Fiebers, lehrt die Verschiedenheit der Antworten, welche vor nicht langer Zeit zwei sehr angesehene ärztliche Collegien in England, und in dieser Frage vielleicht die competentesten von der Welt, auf von der Regierung in Bezug darauf an sie gestellte Fragen gegeben haben (s. Brit. u. for. med. chir. Rev. 1852. Oct.). Das College of Physicians in London antwortete: es wären keine genügenden Gründe vorhanden zu der Annahme, dass gelbes Fieber eine Krankheit sui generis sei; sie sei infectios und importabel; ob eine Person zweimal davon befallen werden könne, sei nicht entscheidend zu beantworten. — Dagegen antwortete das Army medical Board (aus 5 Mitgliedern bestehend), mit 4 Stimmen: das gelbe Fieber sei eine distincte Krankheit, und eine Stimme hielt es für eine Form des gewöhnlichen intermittirenden oder remittirenden Fiebers. Dann hielten 3 Stimmen es für zuweilen contagios, aber zuweilen nicht in nachweisbarer Weise; 1 Stimme hielt es für immer, eine andere für niemals contagios, 4 endlich hielten es für importabel*).

---

*) Diese beiden so wenig übereinstimmenden Gutachten, welche aber doch die Importabilität beide annehmen, sind hier nur angeführt,

Hier liegt der ganze Widerspruch offen vor, welcher noch in der Vorstellung von der Natur des gelben Fiebers besteht. Er hört auf, es tritt eine Vermittelung ein, sobald man das Miasma von vegetabilischer Natur sich vorstellt. Dann ist die Krankheit importabel, wie am übereinstimmendsten zugegeben wird, aber doch nicht contagios, die Kranken selbst sind nicht ansteckend; dann entsteht sie durch ein Miasma, was aber nicht in der Luft seine Genesis und Existenz hat, sondern auf dem Erdboden und in den Schiffen; dann sind Quarantänen immer noch für nützlich zu erklären, aber sie sind nicht zu richten gegen die erkrankten Menschen und deren Effluvien, sondern gegen die Schiffe, welche das Miasma selbst hegen und regeneriren. Zahlreiche Belege für das eben Gesagte wird man in unserer Sammlung enthalten finden, namentlich: von den Westindischen Inseln St. Vincent, Dominica, Caïenne, Surinam, Guiana, Perú, Brasilien, Nord-Amerika, New-Orleans, Charleston, New-York, West-Afrika (am Senegal, Boa Vista) und Southampton.

3. Die Indische Cholera.

Wir wollen auch die Erscheinungen dieser Epidemie mit derselben Vorstellung von der Natur des ihr zu Grunde liegenden Miasma's verfolgen und zu erklären suchen. — Auch sie ist die Wirkung eines terrestrischen Miasma's, eines in geeignetem Boden keimenden mikroskopischen Pilzes mit Pilz-Sporen. Heimischen Sitz oder seinen Stand-Ort hat dies Miasma auf Ostindischen Fluss-Delta's und es wird dann, ähnlich wie das des gelben Fiebers, doch in

---

zum Belege des jetzigen Standes der Frage in der Wissenschaft. Schon früher ist vorgekommen, dass das Collegium der Aerzte in Philadelphia **für** die Contagiosität sich erklärte, die Akademie der Medicin zu New-York aber **dagegen**. Wo die Wissenschaft selber noch nicht sicher ist, können auch keine noch so grosse Collegien sich bestimmt und entscheidend aussprechen.

weit grösserer, der ubiquitären nahe kommenden Ausdehnung über die Zonen und mit weit geringerer Empfindlichkeit gegen die Kälte, wenn auch durchaus nicht ganz ohne solche, durch den Menschen — und ebenfalls ganz besonders durch den Schiffs-Verkehr transportirt, nach allen Seiten hin. An eine selbständige Wanderung oder Migration ist auch hier gar nicht zu denken, wenn man den Ausdruck „wandern" oder „vagiren" von ihr gebraucht. Die Richtung ihrer Verbreitung ist nicht nur von Osten nach Westen, sie ist von Bengalen nach China, südlich nach Java und Mauritius verschleppt worden, und auch in Europa geht ihre Ausbreitung sehr häufig partiel von Westen nach Osten, oder in nördlicher wie südlicher Richtung.

Das Miasma der Cholera scheint ebenso sich anhängend und daher transmissibel durch Personen, wie das des gelben Fiebers, und diese Eigenschaft hat ebenfalls Veranlassung gegeben, die Epidemie „unter Umständen" für contagios zu erklären, d. h. also für im Organismus der Kranken selbst generirt. Aber eben so unverkennbar ist die Auswahl eines besonderen Bodens zur Regeneration und Ausbreitung der Krankheit, obgleich sie nicht beschränkt auf die See-Küste ist. Im Allgemeinen sind es niedere und feuchte Strecken, welche dies Miasma vorzieht, wenn es auch nicht ausschliesslich dort vorkommt. Es zieht entschieden die Wasser-Strassen der Flüsse und Canäle vorzugsweise entlang, und sucht dann in den Wohnorten die niederen und feuchten Strassen und Plätze auf. Sehr wahrscheinlich aber ist seine Keim-Stätte nicht allein im Erdboden, sondern auch im einzelnen Holzwerke von Schiffen, Fluss-Böten, Häusern oder Zimmern. — Wenn man dagegen damit vergleicht, wie völlig gleichgültig gegen die Beschaffenheit des Bodens die contagiosen Epidemien sich verhalten, und meistens auch zugleich gegen die Temperatur der Jahrszeiten, z. B. Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, dann wird man den Unterschied derselben von den miasmatischen Epidemien völlig klar finden und die Cholera von den letzteren nicht ausnehmen.

Das Miasma der Cholera keimt manchmal auf offenem Felde, wo nicht einmal Menschen sich aufhalten, (also hierin analog dem des Malaria-Fiebers, doch nicht so vorzugsweise in Sümpfen und nicht so bodenstätig, sondern vagirend); darüber hin ziehende oder gar darauf lagernde Truppen können es hier in sich aufnehmen und dann plötzlich in grosser Menge von den Symptomen seiner Intoxication ergriffen werden. So unabhängig ist seine Existenz vom Menschen, so völlig exogen kann es gleichsam unsichtbare Saatfelder bilden (s. Hindostan, Burmah). Es ist anerkannt, dass unter marschirenden Truppen die Krankheit plötzlich entstehen kann und dann sehr zunimmt; man schreibt dies der Anhäufung von Menschen zu, allein bei dieser Krankheit ist es ausserdem weit mehr zu suchen in den Feldlagern (Bivouaquiren) auf Stellen und in Zeiten, wo die Cholera Begünstigung gefunden hat. Es findet sich dann nicht nur eine grössere Zahl von Individuen, welche das Miasma in sich aufnehmen, sondern auch von Trägern, welche es nur äusserlich, an ihren Kleidern weiter schleppen. Dasselbe ereignet sich auch bei Schiffen und Fluss-Booten. Aussteigende haben das Miasma an ihren Kleidern haftend und verbreiten es so wie sie sich selber in die Umgegend zerstreuen.

Wird das Cholera-Miasma von einem Träger nach einem entfernten Orte geführt und wird es hier propagirt, so bemerkt man ebenfalls eine epidemische W a r t e - Z e i t oder R e g e n e r a t i o n s - Z e i t, von acht bis vierzehn Tagen, deren das Miasma überall bedarf, wie es scheint, um sich in dem neuen Boden zu regeneriren. Dies ist freilich nur ein unterscheidendes Moment von einem atmosphärischen Miasma, nicht aber auch von einer contagiosen Epidemie, diese hat ähnlich eine Regenerations-Zeit. Ferner kann die Cholera bei einem ihr Gebiet Betretenden oder in die Nähe ihres Miasma's Kommenden, sogleich oder in kurzer Zeit nach der Invasion, o h n e I n c u b a t i o n s - Z e i t, die heftigste Wirkung äussern, und endlich fehlt auch das Merkmal der Intoxication nicht, dass die Receptivität für sie im Orga-

nismus durch ein einmaliges Befallen nicht erlöscht. Contagion hat diesen beiden ganz entgegengesetzte Erscheinungen.

In Hinsicht auf die Abhängigkeit von der Temperatur ist die Cholera in unserer gemässigten Zone unstreitig eine sommerliche Krankheit zu nennen. Sie erscheint mit Eintreten der wärmeren Zeit, ist am heftigsten und dichtesten im August und September, schwindet gegen November und December, und im Winter auf schneebedecktem und gefrornem Boden kann die Krankheit zwar noch stellenweise und sparsam bestehen bleiben, aber es findet keine Regeneration ihrer Keime weiter Statt (mit wahrscheinlicher Ausnahme in einzelnen bewohnten und wärmer gehaltenen Häusern). Die grosse Zahl der Thatsachen lehrt dies entschieden. Man findet oft die Angabe, die Cholera achte nicht die strengsten Kälte-Grade und meist wird dann Russland angeführt und namentlich Orenburg im Jahre 1830/31. Aber alle übersichtlichen Berichte bestätigen in Russland das regelmässige Erlöschen der Cholera-Epidemie im Winter, obgleich einzelne Fälle bis in den Januar, selbst Februar sich zeigen können. Die warmgehaltenen Häuser in Russland dienen hier zur Erklärung. Was Orenburg betrifft so heisst es: „Die Cholera nahm bei einer Kälte von — 18° bis 30° R. (nachdem sie im November schon fast erloschen war) im December, Januar und Februar sichtbar einen viel höheren Grad von Bösartigkeit und Tödtlichkeit an, wenn sie gleich in der Verbreitung viel beschränkter blieb“. (S. Chr. F. Harless, die indische Cholera 1831. S. 71). Eben eine Beschränkung in den Häusern muss das Miasma zusammenhalten. Und erwiesener Massen wiederholt sich die Cholera in verschiedenen Jahren vorzugsweise auch in gewissen Häusern (wie namentlich in Berlin bemerkt worden ist). — Es kann angenommen werden, dass ein Theil des Miasma's in einem präservirten Zustande sich erhalten kann, was wir auch bei der Malaria und dem gelben Fieber vermuthen müssen. Im Ganzen ist die Cholera im Winter in unserer nördlichen

gemässigten Zone verschwunden. Ihre höchste Pol-Höhe hat sie unter dem 62° N. B. erreicht, dies war zu Archangel, aber es war im Mai, 1831, und im Juli 1848. Im nördlichen Asien hat man nichts von ihr erfahren, auch wohl nicht auf der Polar-Zone Amerika's. In Ostindien dagegen, ihrem Stand-Orte, ist es warm genug, dass sie zu jeder Jahreszeit bestehen kann; in Madras, wo der Boden sandig ist, kehrt sie jährlich nur im Anfange der Regen-Zeit, im August, wieder.

In der That man darf die Erklärung wagen, die Cholera wird verbreitet durch ein vegetabilisches Miasma; manchmal ist der Anschein da, als ob leichter Pilzstaub in der Atmosphäre eines cholerakranken Orts suspendirt sich befände. Für ihre mannigfaltigen proteusartigen Erscheinungen erhält man mit solcher Vorstellung von ihrer Natur, wie man sehr bald bei dem Versuche sie anzuwenden wahrnimmt, eine bis auf wenige übrigbleibende Dunkelheiten weit genügendere Deutung, als die früheren Erklärungen gewährten. Diese nahmen entweder ein luftartiges Miasma an, oder ein flüchtiges Contagium, und da weder das eine noch das andere die Lösung gab, stellte man zur Vermittelung ein völlig unvereinbares „miasmatisch-contagioses" Verhalten auf. Unsere Erklärung dagegen hebt den grössten Widerspruch; sie anerkennt die Importation und auch die Nicht-Contagiosität.

In Bezug auf die näheren Nachweise zur Rechtfertigung dieser Auffassung kann auf unsere Sammlung verwiesen werden, namentlich auf Ostindien, Nord-Amerika, England, Frankreich, Preussen, Russland, Schweden. Ueber die Cholera ist so viel geschrieben worden, dass ich fürchte meiner Meinung von ihrer besonderen Natur zu schaden, wenn ich hier in einer Zusammenstellung wiederholen wollte, was ich dort zerstreut, aber an passenden Orten und Stellen angemerkt habe.

Erwähnenswerth aber ist noch, dass sowohl das terrestrische Miasma des gelben Fiebers, wie das der Cholera an einem und demselben Orte nur eine verhältnissmässig

kurze, vorübergehende Dauer haben, dann dort absterben, aber in Keimen weiter geführt, an entfernteren eine neue Saat bilden und so eine wandernde giftige Vegetation darstellen *).

Man kann nicht behaupten, dass die Cholera sich bereits in unseren gemässigten Breite-Graden endemisirt habe. Sie hat auch dies mit dem gelben Fieber gemeinsam, dass sie, heimisch im Tropen-Klima, auf den Delta's Ostindiens, von Zeit zu Zeit in ferne Gegenden getragen wird und dann dort mehre folgende Jahre in der wärmeren Jahreszeit wiederholt sich zeigen kann, wie wenn ihre Keime in der kalten Zeit mit der ganzen Vegetation ruhten. Wenn sie auch in Städten in kaltem Winter und auf Schnee-bedecktem Boden vorgekommen ist, so ist dabei zu unterscheiden, ob dann durch schon vorhandene Keime die Krankheit eine Zeit lang fort erhalten wurde, oder ob sich neue Keime regenerirten. Schwerlich wird man in hohem Winter aus der Propagations-Weise der Epidemie irgendwo abnehmen gekonnt haben, dass letzteres unter freiem Himmel der Fall gewesen wäre. Jedoch ist wohl für möglich zu erklären und auch den vorkommenden Fällen zufolge für sehr wahrscheinlich, dass das Miasma in geschützten und wärmer gehaltenen Oertlichkeiten, wie in Häusern und Schiffen, sich wirklich selbst im Winter mit fortgesetzter Keimung erhalten könne. Im Ganzen genommen, wie gesagt, ist das Cholera-Miasma zwar weit weniger empfindlich gegen niedrige

*) Auf eine Analogie von unseren gedachten wandernden kleinsten Organismen darf man wohl aufmerksam machen, z. B. mit Monas prodigiosa (Ehrenberg). Dies blutrothe Infusorien-Gebilde durchzog 1847 einen Theil des nord-westlichen Deutschland, von Hamburg nach dem Rheine, erscheinend da wo es in feuchten Kellern ein passendes Klima fand, auf Lebensmitteln, z. B. Fleisch und gekochten Kartoffeln. Man kann hinzufügen, ohne die rothe Farbe würde man dies organische Gebilde wahrscheinlich gar nicht wahrnehmen; wäre es aber giftig, würde man es trotz der Farblosigkeit zu vermuthen doch wohl im Stande sein. — Beispiele von sehr kleinen und doch intensiv giftigen Pilzen geben übrigens das secale cornutum und der Getreide-Brand, uredo segetum.

Temperatur, als das des gelben Fiebers, allein es lässt doch mit dem Eintreten der kalten Zeit entschieden nach. Dagegen die meisten Contagien gedeihen gleich gut auch bei gefrornem Boden, in der That ohne irgend einen Unterschied dabei zu offenbaren (s. das VII. Cap.), z. B. Typhus, Blattern, Scharlach u. m. a., aber keine terrestrisch-miasmatischen Krankheiten verhalten sich so. Wie schon angegeben worden, als die Cholera Archangel erreichte, war es Sommer; in den höheren Polar-Kreisen ist sie nie gewesen, nicht in Island, Grönland oder Sibirien, bei den Eskimo's und den Nord-Asiaten. Sie ist mit Truppenzügen auf das Caucasus-Gebirge gebracht worden, 7000 Fuss hoch, dann aber bald erloschen (s. Petersburg).

Seit einigen Jahren ist ihr Verhalten in Europa der Art, dass sie mit Eintreten der wärmeren Jahreszeit einen Umzug beginnt, der aber nicht zusammenhangend ist, sondern an mehren isolirten Orten gleichzeitig beginnen kann, wie wenn ihre ruhenden Keime dann neu erwachten, aber an den einzelnen Stellen nur ein kurzes Leben von einigen Wochen oder Monaten führten. Ihr Umzug ist aber passiv zu denken, durch den Verkehr des Handels, besonders der Schiffahrt, des Reisens und des Wanderns. Sie zeigt dabei entschieden eine Auswahl des Bodens; niedrige und feuchte Stellen, obgleich nicht gerade immer Malaria-Boden, oder solche welche den Flüssen und Canälen nahe liegen, wie sich auch in den einzelnen Städten erweis't, werden wiederkehrend von ihr eingenommen. Dabei ist so oft wahrgenommen worden, dass sie vorhandene Malaria-Fieber verschwinden macht (s. Dänemark, Schweden, Russland), dass man nicht wohl daran zweifeln kann. Also der Boden ist unverkennbar eine hauptsächliche Bedingung ihres Vorkommens, aber man bemerke wohl, dass er auch bestehen kann in Holzwerk, in Fahrzeugen wie in Zimmern u. a.*).

---

*) Bei dem gelben Fieber wurde als ein Mittel, Schiffe davon zu befreien, vorgeschlagen Eis in die unteren Räume zu laden. Obgleich

Es würde jetzt sehr lehrreich sein, eine Sammlung von freigebliebenen Orten und Landschaften zu besitzen, wo die Cholera niemals epidemisch aufgetreten ist oder verweilt hat, welche also als exemt von ihr angesehen werden können. Sardinien, die Schweiz (ausser an ihrem niedriger gelegenen Rande), eine grosse Strecke im nord-westlichen Deutschland, sind als solche Länder-Strecken zu nennen. Zu einem grossen Theile waltet hier auch der Zufall, besonders was kleinere zerstreute Distrikte und Stellen betrifft. Erfahrungsmässig indessen ist festgestellt, dass gewisse Boden-Verhältnisse mehr oder weniger für exemt anzusehen sind: z. B. Gebirgs-Gegenden, Landschafte mit viel Sand, oder felsigem Boden-Substraten, sonderlich wo zugleich der Wasser- und Schiffs-Verkehr fehlt.

In weiterer geographischer Hinsicht ist noch zu bemerken, dass nicht nur die Polar-Zone, sondern auch die ganze südliche Hemisphäre der Erde beinahe völlig frei von der Cholera geblieben ist, mit Ausnahme von Java (1819) und den Inseln Bourbon und Mauritius (22° S. B.); auf Java ist sie auch wieder 1826 bis 1830 während eines Krieges gewesen, auf Sumatra 1853. Vielleicht ist sie auch in einigen Orten Süd-Amerika's, südlich vom Aequator, gewesen, ich habe jedoch kein Beispiel davon auffinden können. — Entschieden ist sie niemals auf der südlichen gemässigten Zone erschienen.

In der angedeuteten Weise hat die Cholera in Europa von 1830 bis 1837 verweilt. Dann schien sie oder war wirklich verschwunden, bis zum Jahre 1847, wo sie wieder Europa von Asien her betrat. Seitdem hat sie diesen Welttheil (und Amerika der nördlichen Hälfte theilt dies Schicksal) noch nicht wieder verlassen, wieder bald sieben Jahre im Sommer sich verbreitend, ausgehend von zerstreuten

---

das Cholera-Miasma weit weniger empfindlich ist gegen niedere Temperatur, kann es doch nicht unter dem Frost-Punkte ausdauern, und ist demnach, im Falle eines Cholera-Ausbruchs in einem Schiffe, als rationeller Versuch anzusehen, Eis einzuladen.

Distrikten und umher verschleppt. Man kann ihre Anwesenheit in unserem Klima noch immer nur als einen Besuch ansehen, und sie noch nicht für endemisirt halten, in ähnlichem Verhältnisse also wie beim gelben Fieber in Amerika; gegen die Cholera ist (wie gegen die Pest und andere Krankheiten) unser Haupt-Schutz unser Winter.

* *
*

Werfen wir nun einen Blick zurück auf die miasmatischen Krankheiten, so haben diese also, vom geographischen Standpunkte, folgende charakteristische Eigenschaften gezeigt, als Beweise für die vegetabilische Natur der ihnen zu Grunde liegenden specifischen Ursachen:

1. Abhängigkeit von der Temperatur und der Feuchtigkeit, damit auch von der Jahreszeit,
2. Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Bodens, und also eine Auswahl desselben bei der Verbreitung.
3. eine epidemische Regenerations-Zeit, meist von acht bis vierzehn Tagen, vor der eigentlichen Propagation (welche bei dem atmosphärischen Miasma fehlt).

Mit wenigen Worten mögen ausserdem noch zwei Kriterien der miasmatischen Krankheiten angedeutet werden, welche sich auf die Wirkungsweise der aufgenommenen Noxen beziehen. Sie bestätigen den angegebenen wesentlichen Unterschied der Miasmen von den Contagien und dienen auch zu weiterem Beweise der vegetabilischen und giftigen Natur der ersteren.

4. Die Wirkungsweise der Miasmen zeigt sich der Art, dass sie plötzlich oder wenige Stunden nach der Invasion in voller Heftigkeit erscheinen kann*),

*) Dies erweis't sich in der That bei allen drei Miasmen, welche wir eben besprochen haben. Weiter verglichen, kann man eine Analogie der Wirkung mit anderen Pilzen wohl erkennen, z. B. die Malaria zeigt Analogie mit narkotischen Pilzen; weniger das Miasma des gelben Fiebers; das Cholera-Miasma gleicht mehr einem acre (etwa dem colchicum), es berührt wenig das Hirn.

während ein Contagium eine langsame, regelmässige, so genannte Incubations-Zeit wahrnehmen lässt (welche im Mittel vielleicht zu 8 Tagen angenommen werden kann).

5. Die Wirkungsweise ist auch darin mit der eines Giftes übereinstimmend, aber nicht mit der eines Contagiums, dass ein Miasma nicht nur einmal, sondern wiederholt oder chronisch, in demselben Individuum Empfänglichkeit findet, während ein Contagium meist nur einmal (die bekannten Ausnahmen vorbehalten) eine solche antrifft. (S. VII. Cap.)

VII. Capitel.

Ueber die contagiosen Krankheiten, besonders die Contagien der Pest und des Typhus, vom geographischen Standpunkte.

Da zum Zwecke einer Erklärung der Wirkungs-Weise der Contagien und der Miasmen die Gährungs-Theorie angewendet wird, und da diese auch hier, wenigstens in dem von uns gebrauchten Ausdrucke „zymotische Krankheiten“ enthalten ist, müssen wir uns etwas näher darüber Rechenschaft geben, indem wir nun unternehmen durch die geographische Betrachtung auch den Unterschied der Contagien schärfer zu bestimmen.

Die contagiosen Krankheiten zeigen sich völlig unabhängig von der Beschaffenheit des Bodens, haben wir gesagt, während wir im Gegentheil in dem vorhergehenden Capitel als eine entscheidende Eigenschaft der miasmatischen Krankheiten eine solche, die Vegetabilität selbst erweisende, Abhängigkeit erkannt haben. Auch von der Temperatur und damit von der Jahrszeit sind die meisten contagiosen Krankheiten unabhängig, doch mit Ausnahme einiger. Die Contagien existiren nicht ohne den Menschen; sie sind endogene, unsichtbar kleine Parasiten oder Partikel, in der Circulation der Säfte sich als erregende Substanzen äussernd, und während dem zugleich im Organismus sich regenerirend. Contagion ist also die Mittheilung eines von einem Kranken selbst ausgehenden, specifischen, giftigen,

in einem anderen Menschen seine Regeneration suchenden Stoffes. Infection durch Miasma oder Miasmatisation, dagegen ist die Mittheilung eines specifischen, giftigen, ausserhalb des Menschen lebenden und im Boden sich regenerirenden Stoffes, wobei der Mittheilende niemals zugleich der Producent selber, sondern nur der Ueberträger sein kann.

Ein bildlicher Vergleich dient manchmal dazu, eine anschaulichere und klarere Vorstellung zu geben; hier wird der folgende gestattet sein. Das Miasma, z. B. das der Cholera, erscheint wie der Riese Antaeus; von ihm heisst es, er war der Sohn der Gaea und des Neptun, er forderte Jeden zum Kampfe heraus und war deshalb so schwer zu überwinden, weil, wenn er unterliegend seine mütterliche Erde berührte, er wieder neue Kräfte gewann. — Dagegen die Contagien sind Kinder der Menschen, welche ihre eigenen Eltern angreifen, auf deren Kosten sie leben. — Diese beiden Bilder sind, wie gesagt, nur gegeben, weil sie die besprochenen verschiedenen Causalitäts-Verhältnisse symbolisch richtig veranschaulichen.

Was dann die nähere Erklärung der Wirkung der Contagien und der Miasmen betrifft, wozu man sich der alten Gährungs-Theorie in ihrer neuesten, präciseren Gestalt bedient, so ist zu bemerken, dass diese Theorie selbst zum Theil noch hypothetisch ist. Wenn man dies anerkennt, kann man sich derselben eher bedienen, als wenn man irriger Weise Hypothesen für vollkommne Wahrheiten hielte. Näher in ihrer Anwendung hier, im lebenden Organismus, betrachtet, bleibt freilich wieder nicht das Ganze ihres Wahren anwendbar; aber als vorläufige, bildliche Vorstellung bleibt sie von Werth und es ergiebt sich dann Folgendes.

Das Miasma kann weniger als das Contagium als Ferment oder als Hefe für das Blut gedacht werden, wenigstens nicht als ein solcher „Erreger,“ welcher sich zugleich im Blut regenerirt. Bekanntlich thut dies das Miasma nicht.

Die Contagien könnten eher als Ferment-Pilze gedacht werden, welche im Blute (entweder nach der chemischen Theorie durch Erregung d. i. durch Contact, Katalyse, oder

aber nach der botanischen, wahrscheinlicheren Theorie, mittelst Anziehung des Stickstoffs oder hier vielleicht anderer Bestandtheile, zum Behufe ihrer eigenen Ernährung) eine Art Gährung im lebenden Körper hervorbringen und dabei von einem Minimum zu einer grossen Menge anwachsen. Miasmen also wären nur denjenigen Ferment-Pilzen analog, welche Gährung bewirken, ohne selber sich dabei zu regeneriren, aber dies geschieht nur in stickstofflosen fermentibeln Flüssigkeiten, wird also bestimmt von einer verschiedenen Qualität der Flüssigkeit, während doch das Blut für beide Arten von Fermenten eine gleichbleibende Composition darstellt, also müssen beide Fermente selber verschieden sein.

Die ganze, ursprünglich Liebig'sche, bis zu einem gewissen Grade verwendbare Hypothese*) noch nicht verlassend, haben wir noch Folgendes über den Unterschied von Miasma und Contagium hervorzuheben. Wir müssen wenigstens gestehen, dass die Miasmen, da sie sich nicht im Blute regeneriren, auch nur als wie ein blosses Gift darin sich verhaltend angesehen werden müssen. Damit stimmt in der That ihr übriges und ihr ganzes Verhalten überein; es weicht sehr ab von dem der Contagien. Während sie

*) Die neuere pathologische Chemie (S. z. B. C. Schmidt Zur Charakteristik der epidemischen Cholera 1850 und Buhl in der Zeitschrift für rationelle Medicin von Henle und Pfeufer 1855 H. 1.) nennt, bei ihren Blut-Analysen, Fermente „wohl charakterisirte Stoffe, die, mit bestimmten anderen Stoffen zusammentreffend, sich mit denselben im Augenblicke der Verbindung schon in mehre Zersetzungs-Produkte zerlegen, deren eines scheinbar die Zusammensetzung der ursprünglichen Substanz besitzt.“ Sie bezeichnen sich demnach gegenseitig, d. h. Ferment und andere Stoffe, z. B. Emulsin ist das Ferment für Amygdalin. Frisches gesundes Blut zeigte auf Zusatz von Amygdalin keine Aenderung, aber das Blut eines Cholera-Kranken zeigte nach einiger Zeit, auf Zusatz von Amygdalin, dessen Zersetzung, durch Entwicklung von Bittermandelöl-Geruch; also war ein dem Emulsin analoger Stoff im Blute enthalten (die Sicherheit der Versuche ist freilich durchaus noch nicht vollständig zu nennen); d. h. also, das Cholera-Miasma im Blute könnte für analog dem Emulsin gelten.

das Vermögen haben, wiederholt ihre Wirkung in einem Individuum zu äussern, oder auch chronisch einzuwirken, wie besonders die Malaria erweis't, zeigen die Contagien wirklich die Eigenschaft, nach einer im lebenden Körper bewirkten Fermentation, diesen für längere Zeit, als einer zweiten derartigen Fermentation unfähig zu verlassen, mit seltenen Ausnahmen. Ferner stimmt die Wirkung der Miasmen mit derjenigen blosser Gifte überein in der Eigenschaft, plötzlich ihre Wirkung im Organismus äussern zu können, wie sie wenigstens manchmal offenbaren. Verschieden davon wirken die Contagien niemals ohne ein längeres Stadium zunehmender Fermentation, die sogenannte Brüte-Zeit oder Incubations-Zeit, welche man, mit Rücksicht auf die Art der Invasion, von einer gewissen Zeitdauer bei jedem Contagium annehmen kann, im Mittel vielleicht 8 Tage dauernd.

Trotz dieser so abweichenden Eigenschaften der Contagien und der Miasmen liegt doch kein Hinderniss vor, auch die miasmatischen Krankheiten unter den „zymotischen" zu begreifen, da diese Benennung überhaupt nur den Hauptzweck hat, die aus einer specifischen Ursache mit einem cyklischen Verlaufe in der Säftemasse erfolgenden Processe als Krankheiten dadurch auszuzeichnen.

Für die Contagien nun finden wir, aus der geographischen Betrachtung hervorgehend, noch folgendes Bemerkenswerthe anzugeben.

Die Mehrzahl derselben gehört zu den ubiquitären Krankheiten, wie wir oben gesehen haben (s. V. Cap.). Hervorzuheben ist unter ihnen die so manches Gemeinsame habende Trias der eruptiven oder exanthematischen Fieber, d. s. Blattern, Scharlach, Masern, denen der Keuchhusten sich anschliesst. Sie sind nicht nur völlig unabhängig von jeder Beschränkung auf Zonen, sondern auch von der Temperatur und Jahrszeit und von jeder Boden-Beschaffenheit. Es sind be-

ständig vagirende, frische Individuen aufsuchende, am deutlichsten von allen Contagien eine ununterbrochene Continuität ihrer Contagion und Regeneration erkennen lassende Krankheiten. Auf kleinen Inseln ist sehr wohl Gelegenheit gegeben, ihr Erlöschen und ihre längere Zeit dauernde völlige Absenz, so wie ihre neue Importation, welche durch Quarantänen abgewehrt werden kann, und die Dauer ihrer Incubations-Zeit wahrzunehmen (s. Island). Auf grossen Inseln mit starker Bevölkerung (wie in England) aber kann man überblicken, dass sie fortwährend hinreichend frische Individuen finden, um ohne neue Importation eine ununterbrochen bleibende, wandernde Existenz zu führen.

Einige andere contagiose Krankheiten zeigen eine bestimmte Beschränkung in der geographischen Verbreitung, welche dann aber allein durch die Temperatur bestimmt wird, nicht auch durch den Boden. Dies ist auch schon oben (V. Cap.) im Allgemeinen angeführt worden. Hier wünschen wir im Besonderen von zwei Contagien aus diesem Gesichtspunkte zu sprechen, von der Pest und dem Typhus.

Die Pest.

Die Pest ist unzweifelhaft contagios, obgleich sie eine grosse Abhängigkeit von der Temperatur zeigt. Sie kann bei einer mittl. Temp. von über 20° bis 21° R. nicht ausdauern und kaum kommt sie, aus diesem Grunde, weiter südlich vor, als 23° N. B. Man kann sich leicht verleiten lassen, sich über ihre Natur zu täuschen und sie den Miasmen zuzuzählen, wenn man erwägt, dass eine epidemische Ausbreitung dieser Krankheit in Unter-Egypten nur zur Zeit nach der Beendigung der Ueberschwemmung erscheint und dass sie auch ihre südliche Grenze hat in der Gegend, wo auch die Ueberschwemmungen des Nils, wegen der dortigen hohen Ufer, aufhören. Durch dies seltsame doppelte Zusammentreffen mit der Ueber-

schwemmung wird, wie gesagt, die Entscheidung über ihre Natur, ob hier Miasma oder aber Contagium vorliegt, sehr schwierig gemacht. Aber man wird sich dadurch nicht beirren lassen, wenn man die übrigen Eigenschaften, welche dann die contagiose Natur erweisen, im Zusammenhange überblickt.

Weniger ist es der eben überschwemmt gewesene schlammige Boden, welcher als Begünstigung der Entstehung und der Verbreitung der Pest in Unter-Egypten anzusehen ist, als die gleichzeitig eintretende kühlere Zeit im November. Die Temperatur-Verhältnisse geben hier die Bedingungen ab. Mit der Wärme des Frühlings, welcher in Egypten, in Folge des dann wehenden Wüstenwindes, des Chamsin, schon heiss ist, ganz entschieden aber im Sommer, am Ende Juni, lässt die Pest nach und verschwindet. Zu Cairo ist die mittl. Temp. im April 20°, im Mai 20°, im Juni 22°, im Juli 23°, im August 24°, im September 20°, im October 17°, im November 13°, im Januar 11°, im Februar 10°, im März 14°, die des ganzen Jahres ist 17° R. Die Nil-Schwelle beginnt Ende Juni, höchster Wasserstand ist im September, Ende der Nil-Schwelle ist im November. Wenn die Pest epidemisch auftritt, so geschieht es im November. Zwar kann man einzelnen Fällen selbst im Sommer begegnen, jedoch pflegt sie ihre grösste Intensität in den ersten Monaten des Jahrs zu zeigen, zumal im Februar und bis April, und Ende Juni ist sie regelmässig erloschen. Ihre epidemische Dauer kann in Egypten (wie auch an anderen Orten) anhalten von einem halben Jahre bis zu 3 Jahren. Eine Epidemie wiederholt sich nicht wohl in Egypten, als nach Verlauf von fünf Jahren, meistens erst nach weit längerer Zeit. Auch was den nach der Ueberschwemmung zurückgebliebenen schlammigen feuchten Zustand des Bodens betrifft, so bleibt dieser Zustand nur kurze Zeit und geht bald über in harte Trockenheit, weshalb auch das Malaria-Fieber in Egypten im Ganzen selten ist: Also nicht mit den Boden-Verhältnissen, sondern mit der niedriger gewordenen mittleren

Temperatur des Novembers, von 13⁰, hangt das Auftreten der Pest in diesem Monate zusammen. — Ferner, die Absenz der Pest im Süden von Ober-Egypten, an der Grenze von Nubien, trifft nur **zufällig** zusammen mit dem dortigen Punkte des Aufhörens der Ueberschwemmungen, sie findet ihre richtige Erklärung in der dort gesteigerten Wärme von über 20⁰ R. mittl. Temp. Mit ihr zugleich verschwinden dort freilich auch die Malaria-Fieber, aber dies geschieht wirklich in Folge des Aufhörens der Ueberschwemmungen. Denn diese Malaria-Fieber erscheinen doch weiter südlich, in Nubien, wo die Ueberschwemmungen wieder Statt finden, mit diesen ebenfalls wieder; aber niemals erscheint dort die Pest. Dass diese überhaupt ohne alle Ueberschwemmung und Feuchtigkeit des Bodens erscheinen kann, beweis't sie an vielen anderen Orten; aber die hohen Grade der Temperatur hindern sie auch dort. In Syrien, Klein-Asien, an den Küsten des Schwarzen Meeres zeigt sich, oder zeigte sich ehemals, die Pest nicht in den heissesten Sommer-Monaten; selbst in Constantinopel pflegte sie dann zu erlöschen.

Auf der anderen Seite zeigt das Contagium der Pest auch Erlöschen bei sehr niedrigen Temperatur-Graden; sie pflegt oder pflegte in Constantinopel, und noch entschiedener in den nördlicheren Theilen Europa's im Winter bei Frost aufzuhören. Bei ihrem ehemaligen so häufigen Auftreten im nördlichen Europa bemerkte man, dass sie z. B. in England nur von Juni bis November, nur im Sommer und Herbst Bestand hatte, obwohl sie auch noch einige Zeit im Frost-Wetter aushalten kann und selbst in Island dereinst vorgekommen ist, jedoch sicher im Sommer. Während die Pest also in Egypten in den heissen Monaten Juli, August und September zu ruhen pflegt, ist oder war dereinst in Europa eben diese Zeit die allergefährlichste und hörte sie auf in den Winter-Monaten bei Frost-Wetter. Das Pest-Contagium bewegt sich also in einer Breite der mittl. Temperatur, welche zwischen den bei-

den Punkten liegt, einige Grade unter 0° bis 20° R. darüber.

Die Pest, so abhängig von der Temperatur, wie wir eben gesehen haben, zeigt bei ihrer Verbreitung doch keine Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Bodens und der Feuchtigkeit. Immer gilt aber als ein sehr beachtenswerthes Kriterion für jede Entscheidung zwischen Miasma und Contagium die Boden-Auswahl, welche eine Epidemie offenbart und wodurch sie sich als terrestrisch-miasmatischer Natur ausweis't. Die Pest ist in Malta 1813 importirt worden (auch zu anderen Zeiten, zuletzt 1841), sehr heftig aufgetreten und doch hat Malta keinen geeigneten Boden für miasmatische Heerde; das Boden-Substrat ist Kalk, das Klima ist trocken, es giebt dort keine oder sehr wenig Malaria. Constantinopel hat auch keinen eigentlichen Malaria-Boden. Auch Marseille, wo sie zuletzt 1720 so heftig gewüthet, hat einen trocknen, dürren Boden. Die Art ihrer Contagion ist schon früher z. B. von Mead, der sie sehr wohl kannte, gleich gestellt worden der bei den Blattern. Indessen muss man doch wenigstens den Unterschied bemerken, dass die Blattern gar keine Abhängigkeit von der Temperatur kennen, weder von Winter noch von Sommer, dass dagegen die Pest in England eine Sommer-Krankheit war. Ausserdem ergiebt sich zwar aus der eigenthümlichen geographischen Beschränkung des Pest-Areals, indem die Epidemie niemals nach Osten hin Persien überschreitet, sondern eine östliche Grenze zwischen dem Persischen Golf und dem Caspischen Meere hat, dass sie einer gewissen singulären Endemicität unterworfen ist, deren Bedingungen (ausser den klimatischen), wie auch bei anderen singulär-endemischen Krankheiten (s. V. Cap.), noch unbekannt sind, so weit es die räumliche Beschränkung nach Osten und Westen oder durch Meridiane betrifft; aber innerhalb dieser geographischen Beschränkung, innerhalb dieses natürlichen Areales, findet man keine fernere topographische, von der Beschaffenheit der Boden-Verhältnisse abhangende Beschränkungen und

jene östliche Schranke wird vielleicht bedingt durch die Gebirge und durch die rasche Zerstörbarkeit des Contagiums an der Luft.

Sehen wir nun auf die Wirkungsweise des Pest-Stoffes, so erweis't sich derselbe als ein Contagium durch die anerkannten Eigenschaften: Die längere Incubations-Zeit, welche nach geschehener Invasion in den Organismus (und diese wird ausserdem als immer unmerklich angegeben) angenommen wird, ist ein Moment, das den Unterschied von miasmatischer Krankheit zunächst bezeugt. Auch fehlt nicht das andere Kriterion einer contagiosen Krankheit, dass in der Regel die Krankheit dasselbe Individuum nur einmal befällt, obgleich auch einzelne Beispiele von wiederholter Wiederkehr vorkommen, wie bei allen anderen (nach Patr. Russel geschah dies unter 4400 Fällen nur 28 mal). Hierdurch ergiebt sich die Pest als nicht zu den Intoxicationen, sondern als zu den fermentiven Processen gehörend. Aber die Contagiosität der Pest, wenn auch eine nur in der Nähe sich äussernde, denn man kann inmitten einer befallenen Stadt durch Absperren im Hause sich dagegen wahren, ist auch eine allgemein in der Bevölkerung geltende Annahme, und dies verdient immer allein schon Beachtung.

Ein entscheidender Beweis dafür ist die historische allmälig erfolgte Erkennung der Existenz eines Pest-Contagiums und dessen Importation von der Levante, wie auch dann vor Allem dessen Abwehr in Europa, seit dem funfzehnten Jahrhundert. Der letzte und vielleicht grösste Beweis für die Contagiosität der Pest ist auf jenem Wege erst in jüngster Zeit im Grossen gegeben worden. Dies ist geschehen durch das Gelingen der Sanitäts-Anstalten, welche jetzt das ganze Türkische Reich netzartig überziehen. Damit verschwand auch dort die Pest und zwar in dem Verhältniss, wie diese Quarantänen ihre Wirkungskreise fortrückten. Seit 1841 ist in Constantinopel kein Pestfall mehr vorgekommen, und im ganzen Reiche seit 6 Jahren.

Man kann unbedenklich annehmen, dass unmöglich gewesen wäre, auf diese Weise eine terrestrisch-miasmatische, d. i. eine im Boden keimende und zum Theil transportable Krankheits-Ursache, noch weniger ein atmosphärisches Miasma aus einem so grossen Gebiete zu entfernen oder fern zu halten (s. Constantinopel). Auch in Egypten ist die Krankheit seit 1835 nicht wieder in heftigem Grade epidemisch gewesen, und hier wird sie ebenfalls in neuester Zeit durch Präventiv-Maassregeln sehr in Schranken gehalten. — Unentschieden sind freilich noch die Punkte, zu welcher Zeit der einzelne Krankheitsfall am reifsten das Contagium entwickelt enthält; wie lange die Incubations-Zeit nach erfolgter Reception des Contagiums dauert (wahrscheinlich gegen 8 Tage, der jetzigen Annahme zufolge); ob das Contagium wirklich so flüchtig ist, dass es in Waaren haftet; wie lange es dann, der Luft ausgesetzt, noch wirksam bleibt (wahrscheinlich nur kurze Zeit, einige Tage höchstens); und endlich warum es eine so bestimmte geographische Beschränkung nach Osten (bis Persien) und Westen (bis zum Atlantischen Ocean) hat.

Die Schlüsse für den bisherigen und ferneren Nutzen der Pest-Quarantänen ergeben sich daraus übrigens von selbst. Man konnte zweifelhaft sein, ob Europa seine mehr als hundertjährige Immunität von der Pest wirklich den Quarantänen und Sanitäts-Maassregeln in den Häfen des Mittelländischen Meers und an den Grenzen der Türkei verdanke, oder etwa nur einer Aenderung des Krankheits-Genius des Saeculums. Jetzt ist darüber entschieden. Europa, mitten im Areale der Pest liegend, hat und hält sich nur künstlich dagegen geschützt. Eine andere Frage ist, ob diese Maassregeln früher nicht übertrieben, nicht gegen unrichtige Objecte gerichtet gewesen und ob sie ganz rationel angewendet worden sind. In der Dauer der Quarantänen sind seit den letzten Jahren grosse Ermässigungen gewagt worden und mit Recht stützt man sich dabei auf die Berechnung der Incubations-Zeit, welche man vom Abgange aus dem erkrankten Orte datirt,

und auf die grössere Entfernung von einem solchen Orte. Jedes Contagium wird auch allein durch die Luft in kurzer Zeit zerstört, bei dem Pest-Contagium muss ausserdem die Erhitzung jetzt noch mehr als ein rationelles Desinfections-Mittel erscheinen und gilt auch schon für ein probates Verfahren. — Selbst der letzte Krieg, von 1854—55, ist ohne Pest verlaufen.

Der Typhus.

Der Typhus ist die andere contagiose Krankheit, welche uns hier vom geographischen Standpunkte etwas näher beschäftigen soll. Dass hier ein Contagium existirt, ist zu evident, als dass es noch der Beweise bedürfte. Es zeigt aber auch die Besonderheit, wie die Pest, dass es keinen hohen Temperatur-Grad erträgt, sogar noch einige Grad weniger, es ist nur auf der gemässigten und auf der kalten Zone der nördlichen Hemisphäre vorkommend, bis zu 18° bis 19° mittl. Temp. (s. VIII. Cap.).

Die geographischen Untersuchungen bringen keine Bestätigung für einen specifischen Unterschied der verschiedenen angenommenen Typhus-Formen, sogar nicht einmal des Petechial-Typhus (dieses eigentlichen Kriegs-, Lazaret-, Gefängniss- und Schiffs-Typhus) und des Typhoïd-Fiebers (oder Abdominal-Typhus, Dothienteritis, Ileo-Typhus, charakterisirt durch die Affection der Peyer'schen Drüsen und das Roseola-Exanthem), zumal da auch zugegeben wird, dass durch die Contagion aus der einen Form alle übrigen Formen mitgetheilt werden können. Auch kann wohl die eigenthümliche Typhus-Ablagerung für gemeinsam und eigentlich pathognomonisch gelten. Freilich vertheilen sich die verschiedenen Formen oder Varietäten auf verschiedene Länder, z. B. ist der Petechial-Typhus, zur Zeit wenigstens, häufiger in Irland, das Typhoïd dagegen häufiger in Paris und Frankreich, auch in Nord-Amerika, aber der erstere fehlt hier auch nicht und kann sogar in überfüllten Wohnstätten vorherrschend werden,

wie auch das letztere dort nicht fehlt wo die Petechien häufiger sind; in Deutschland findet man in den Kranken-Häusern meistens beide Formen neben einander. In neuerer Zeit ist in Schottland, zu Glasgow und Edinburg, noch eine Varietät bemerkt worden, das sogenannte „Rückfall-Fieber“ (relapsing fever) 1843 und 1844 (ausgezeichnet durch icterische Färbung, Neigung zu früher Krise mit später erfolgendem Rückfalle, mit sehr geringer Mortalität und auch ohne Immunität gegen nachfolgenden Typhus zu gewähren). In Deutschland unterscheidet man hier und da noch einen „Cerebral-Typhus“ oder ausserdem einen „Bronchial-Typhus.“ Besser ist immer, man streitet über solche Variationen, wie man sie dereinst auch bei den Blattern, dem Scharlach u. s. w. mit grosser Subtilität als Varietäten aufstellte, als dass man, wie es auch vorkommt, ganz fremdartige Krankheiten, welche aber mit torpider oder nervoser Reaction des Fiebers auftreten, einen „typhosen“ Zustand nennt, und, weiter gehend, ihren „Uebergang in Typhus“ meldet. So wird noch öfters verfahren, z. B. bei gastrischen Fiebern, Malaria-Fiebern, Influenza, auch wohl bei dem letzten Stadium schwerer Entzündungen oder bei Kranken mit Depression des Gemüths. Sogar eine Variation der Cholera hat man bezeichnet mit „Cholera-Typhoïd,“ nicht zu gedenken eines „Hunger-Typhus.“ Indessen mögen solche Unterscheidungen, selbst die am meisten subtilen und mikrologischen gestattet sein, wenn nur als allen zu Grunde liegend ein specifisches Contagium anerkannt wird. Die geographische Betrachtung kennt nur ein einziges Typhus-Contagium.

Wie schon gesagt, kommt dies Contagium nur auf der nördlichen Hemisphäre vor, und nur bis zur südlichen Grenze der gemässigten Zone; mit der zunehmenden Temperatur allmälig erlöschend hört es auf mit der Isotherme von 18° R. (s. darüber das nächste Cap. VIII.). Diese Annahme von 18° R. oder 75° F. mittl. Temp. als Grenze ist nicht etwa willkürlich geschehen oder irgend zweifelhaft (Ausnahmen machen in der Tropen-Zone einige über

6000 Fuss hohe Elevationen*), sondern es liegt hier ein bestimmtes festes Gesetz und bestätigt sich ohne Fehl, so weit man diese Linie verfolgt. Man sehe die Karte, worauf sie auch als angenommene südliche Grenze der gemässigten Zone erscheint. In New-Orleans z. B. findet sich noch Typhus und die mittl. Temp. ist dort 16° R., dagegen in Habana findet sich keine Spur von Typhus, und die dortige mittl. Temp. ist 20° R. (Aus dieser Empfindlichkeit gegen die hohe Temperatur ergeben sich Folgerungen für die Desinfection und vielleicht auch für die Behandlung; indessen ist in letzterer Hinsicht noch mehr zu beachten, ob während der Seefahrten in die Tropen-Zonen schon vorhandene Fälle sich bessern). Ob der Typhus auch in unserem Klima (in Deutschland) während der Sommer-Wärme erlischt oder nachlässt, ist nicht deutlich ersichtlich; es wird von einigen Beobachtern behauptet, aber es ist nur bei ungewöhnlich lange anhaltender hoher Wärme wahrscheinlich. Die mittl. Temperatur unserer Monate ist dazu noch nicht hoch genug; diese ist in Wien als Max. 17° im Juli, in Stuttgart 15°, in Berlin 15°, in Hamburg 14°. Aber an dem südlichen Rande der Zone z. B. in Algerien, erscheint er nicht nur überhaupt seltner, sondern fehlt er auch völlig nach dem Juli. Dort steigert sich nämlich die mittl. Temp. in folgender Weise: Zu Algier ist die mittl. Temp. des Jahrs 14°, die des Juni 17°, des Juli 19°, des August 19°, des September 18°, des October 16° R. — Es ist erwähnenswerth und verdient weitere Nachforschung, dass nicht bestimmt anzugeben ist, ob der Typhus östlich vom Ural und dem Caspischen Meere vorkommt. Ich habe ihn unter den Nachrichten über die dort vorkommenden Krankheiten nie-

---

*) Diese sind in Mexico, Peru und zu Simla. Es wäre noch von Werth, über das Vorkommen des Typhus in zwei anderen hochgelegenen Städten Nachricht zu bekommen d. i. von Santa Fé de Bogota und von Quito; beide liegen über 8000′ hoch und haben nur 12° mittl. Temperatur. (S. VIII. Cap.)

mals auffinden können, jedoch auch nie seine dortige Absenz ausdrücklich erwähnt gefunden. Bestätigt sich seine Abwesenheit in Nord-Asien, so wäre die nächste Erklärung davon zu suchen in der dortigen Menschen-Leere.

Von dieser grossen, recht eigentlich unserem Klima angehörenden, contagiosen Krankheit wird nicht selten die Meinung geäussert, dass sie entstehen könne durch spontane Genesis, welche man viel seltener bei anderen Contagien z. B. Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten angenommen findet. Indessen ist, unserer Ansicht nach, auch bei einer Anhäufung günstigster Verhältnisse, das Hinzukommen eines Minimum von Typhus-Contagium immer die beste Erklärung für die Entstehung der Krankheit. Die Begünstigungen des Typhus bestehen wahrscheinlich nicht in faulenden animalischen Stoffen, wie die Unschädlichkeit der Nähe von Schlacht-Hallen, Abdecker-Angern, Schlacht-Feldern und Kirchhöfen bei genauerer Nachforschung vielfach bewiesen hat (gegen manche herkömmliche Meinung), sondern vielleicht am meisten in der Anhäufung der Effluvien vieler lebender Menschen in engen Räumen, obgleich freilich unzählige Fälle vorkommen, wo die Krankheit dennoch unter diesen Umständen sich nicht zeigt. In freier offner Luft werden, selbst unter lagernden Truppen, seltener Typhus-Epidemien gefunden, wohl aber Ruhr, Diarrhoe, Cholera, Malaria-Fieber, Scorbut, Verkältungs-Krankheiten u. a. (s. Californien). Der Typhus erscheint häufiger in den Casernen, in den Quartieren und Hospitälern. Zu den Menschen-Effluvien geben als Begünstigungen noch ihren Antheil Mangel an Nahrung und anhaltend niederdrückende Seelenpein. Aus solchen Gründen sind als Namen für dieselbe Krankheit „Gefängniss-, Kriegs-, Lazaret-, Schiffs-Fieber“ hervorgegangen.

Die spontane Genese der Contagien ist man indessen noch nicht berechtigt überhaupt für alle abzuweisen. Man kann nicht wohl anders, als sie noch bestehen lassen z. B. bei Nosocomial-Brand, bei Puerperal-Metritis, Hydrophobie, Dysenterie u. a., aber den Typhus kann man da-

runter nicht lassen. Es giebt jedoch Aerzte erster Autorität, welche versichern erfahren zu haben, dass Typhus, sogar mit Petechien und mit weiter bewirkter Contagion, allein aus psychischer Veranlassung entstanden sei. (Dies sagen z. B. Cheyne und H. Marsh in Dublin, Brit. & for. med. chir. Rev. 1854 April p. 330.). Allein wenn der Typhus nichts weiter wäre, als eine Decomposition der Säfte, in Folge von deprimirter Innervation, so müsste er doch auch unter jedem Breite-Grade entstehen können. Petechien, diese Zeichen von Decomposition oder von Dissolution des Blutes, kommen auch bei manchen anderen Krankheiten vor und auch unter den Tropen. Wohl kann man zugeben, dass rein und allein psychische Leiden Fieber-Zustand und tödtlich werdende Aenderungen im Organismus hervorbringen können, aber sie können doch, wenn sie auch grosse Disposition zur Aufnahme von Typhus-Contagium geben, nicht den specifischen Typhus selbst generiren. Denn wenn dies geschähe, muss man fragen, warum sollte es nicht auch möglich sein in der höheren Wärme der Tropen, wo der Typhus doch ganz entschieden nicht vorkommt?

Solche Lehren giebt uns die Beachtung der geographischen Verhältnisse der Krankheiten.

*　*
*

Unsere Absicht in diesem Capitel war, über den Ausdruck „zymotische“ Krankheiten eine klarere Vorstellung zu erwerben und besonders die Natur der Contagien im Gegensatz zu den Miasmen hervortreten zu lassen. Die Ergebnisse wollen wir in Bezug auf diesen Zweck kurz zusammenstellen.

Wir bezeichnen also als „zymotische Krankheiten“ (oder fermentive) sowohl die Wirkungen der Miasmen, wie der Contagien. Für die Unterscheidung beider sind folgende Momente als Merkmale von Bedeutung (wobei wir vorausschicken, dass beide importabel sind).

Die miasmatischen Krankheiten:

1. sie zeigen sich abhängig vom Boden, von der Feuchtigkeit, von der Temperatur, von der Jahrszeit, und von den Zonen, wie eine Vegetation;
2. sie befallen und wirken oft plötzlich gleich nach der Invasion, ohne Incubations-Zeit, wie ein Gift;
3. sie können auch wirken mehrmals und chronisch in demselben Individuum, ohne Abnahme der Receptivität;
4. sie regeneriren sich nicht im Organismus des Menschen (erweisen sich auch im Umgange mit den Kranken selbst nicht als infectios, wohl aber als importabel).

Die contagiosen Krankheiten:

1. sie zeigen sich völlig unabhängig vom Boden und von der Feuchtigkeit, auch, jedoch mit Ausnahme einzelner, von der Temperatur, von der Jahrszeit und von den Zonen;
2. sie befallen und wirken immer mit einem längeren Stadium des allmäligen incrementum oder der regelmässigen sogenannten Brüte- oder Incubations-Zeit;
3. sie finden meistens nur einmal oder nur nach langer Zwischenzeit zum zweiten Male in demselben Individuum Receptivität;
4. sie regeneriren sich allein im Organismus des Menschen (erweisen sich daher auch im Umgange mit den Kranken selbst als infectios und ausserdem als importabel).

Die Abhängigkeit, welche einige Contagien von der Temperatur offenbaren, kann man aus ihrer geographischen Vertheilung in folgender Weise näher angeben:

Die Mehrzahl ist ubiquitär, d. h. ist völlig oder fast völlig unabhängig von der Temperatur unserer Zonen und unserer Jahrszeiten, dies sind: Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Mumps, Croup, Aphthen, Puerperal-Metritis, Rose, No-

socomial-Brand. maligne Pustel (unentschieden bleiben miliaria, pemphigus).

Die von der Temperatur abhängigen Contagien unterscheiden sich dann in dieser Art:

1. solche, welche allein oder vorzugsweise in der höheren Temperatur der Tropen gedeihen, Lepra (und Leproïde), Framboesia; Dysenteria, Aphthae;
2. solche, welche vorzugsweise in der niederen Temperatur und auf der Polar-Zone gedeihen, Erysipelas, Puerperal-Metritis, Croup, Pertussis;
3. solche, welche zwischen der höheren und der niederen Temperatur gedeihen, zwischen der Tropen-Zone und der Polar-Zone, Pest, Typhus (ist in der höchsten Polar-Höhe wenigstens sehr selten).

VIII. Capitel.

Ueber die Absenz des Typhus auf der Tropen-Zone und auf der ganzen Süd-Hälfte der Erde.

Der Typhus fehlt auf der Tropen-Zone. Dies ist eines der Haupt-Ergebnisse unserer Untersuchungen. So bestimmt ist diese Thatsache noch nicht ausgesprochen worden und sie verdient eine besondere nähere Beweisführung.

Es entsteht zunächst die Frage, warum sie bei den vielen classischen Schriftstellern über jene Gegenden nicht schon erkannt und anerkannt worden ist. Das hauptsächliche Hinderniss lag in dem Umstande, dass die ältere Fieber-Lehre den Typhus noch nicht so streng als besondere Krankheits-Art ausgesondert hatte, wie es in neuerer Zeit in der Europäischen Pathologie geschehen ist. Deshalb beachtete man kaum, dass es unter den so häufigen und verderblichen continuirenden Fiebern Westindiens, Afrika's, Ostindiens und China's sich nicht befinde. Die Cullen'sche Nosologie, namentlich die Fieber-Lehre, galt bei den Englischen Militair-Aerzten lange, und zum Theil gilt sie noch als der Terminologie und der Ordnung in den Krankheits-Berichten zur Regel dienend. Dies mag dazu beigetragen haben, dass auch jetzt die dortige Abwesenheit jener contagiosen Krankheit noch nicht bestimmt beachtet und ausgemacht ist. Neue auffallende Thatsachen, wie die,

dass Auswanderungs-Schiffe nicht selten mit Typhus-Kranken in Nord-Amerika landen, aber niemals in Australien, findet man noch irrthümlich erklärt allein durch die bessere Ausrüstung der Schiffe; und die Wahrnehmung, dass Schiffe von „langer Fahrt," nach Europa zurückkommend, frei von Typhus sind, aber nicht so die von kurzer Fahrt und die Küsten-Schiffe, also die auf der gemässigten Zone gebliebenen, findet man nur durch die Länge der Zeit erklärt.

Ich könnte mich hier allein auf die gegebene Sammlung von Thatsachen und auf die darauf gegründete Uebersicht der geographischen Verbreitung der Krankheiten auf der Erde berufen. Sie ergiebt ganz entschieden, dass die tropischen „continuirenden Fieber" mit allen ihren verschiedenen Namen, sämmtlich dem Malaria-Fieber angehören und gesteigerte „intermittirende" Fieber sind, und dass dort weder innerhalb noch ausserhalb der dichten Zahl von Fieber-Fällen jener Art die specifisch besondere Krankheit des Typhus vorkommt, bewiesen dadurch, dass die grosse Menge von Bericht-Erstattern darüber schweigt. — Indessen sind hier noch einige Schwierigkeiten zu bestehen, welche ein näheres Eingehen auf Beweisführung erfordern.

Die bei weitem grösste Zahl der Autoren erklärt also negativ, durch Schweigen, dass der Typhus in den einzelnen Ländern ihnen nicht vorgekommen wäre, ein anderer, kleinerer Theil giebt sogar positiv an, dass er dort nicht vorhanden sei; aber ein dritter kleiner Theil giebt an, dass er ihnen in einzelnen Fällen vorgekommen wäre.

Diese beiden letzteren sich widersprechenden Angaben wollen wir näher berücksichtigen; die einen, welche unser schon angeführtes Resultat bereits früher zum Theil bestätigen, verdienen genannt zu werden, die anderen, welche widersprechende Beobachtungen anführen, verdienen Berichtigung. In Bezug hierauf ist im Voraus schon dies zu bemerken, dass wirklich einige Ausnahmen vorkommen, aber in hoher Elevation des Bodens, und demzufolge bei so erniedrigter Temperatur, dass das Gesetz dadurch eben nur bestätigt wird.

Ausserdem aber ist noch vorher zu erinnern, dass wir streng unterscheiden zwischen dem echten Typhus und dem sogenannten „typhosen Zustand," welcher letztere bei jedem Fieber eintreten kann und eine unrichtige, leider noch von manchem Bericht-Erstatter, anstatt des besseren Ausdrucks „torpiden" oder „nervosen" (auch „ataxischen") Zustand oder Charakter, gebrauchte Bezeichnung ist. Was aber den wirklichen Typhus betrifft, so verlangen wir dabei keine weitere subtile Unterscheidungen, welche auch Rückhalte gewähren könnten, sondern wir meinen damit alle Typhus-Formen, welche man in Europa unter diesem Namen begreift, zu vielfach trennt und welche ihr specifisches Contagium durch Ansteckung erweisen. Von diesem lautet nun unsere volle Thesis: Der Typhus ist eine Krankheit nur der nördlichen gemässigten und kalten Zone; er hat seine südliche Grenze ungefähr mit der Isotherme von 18° R.; er kommt auch nicht vor auf der ganzen südlichen gemässigten Zone, ist dort wenigstens bis jetzt noch nicht bekannt. — Will man damit den früheren Stand unserer Kenntnisse vergleichen, so findet sich dieser wohl in C. Canstatt's Handbuch der speciellen Pathologie (1846. B. II. S. 560) in diesen Worten ausgesprochen: „Der Abdominal-Typhus soll nur auf der nördlichen Halbkugel der alten und neuen Welt zu Hause sein, jenseits des Aequators aber selten sein".

Einer der ersten Beobachter unseres geographischen Gesetzes ist Gilb. Blane (Observ. on the diseases incident to seamen. Lond. 1785 und 1799). Er sagt von dem ansteckenden Schiffs-Fieber (infectious shipfever), unter welchem unzweifelhaft der Typhus mit Petechien zu verstehen ist, dasselbe komme auf Schiffen vor, welche von kälteren Klimaten abfahren, „weil Etwas in der Wärme eines Klima's ist, was die Erzeugung von Contagium hindert" (wir wissen jetzt freilich besser, dass dies nicht so allgemein gesagt werden kann, sondern nur von einzelnen wenigen gilt [s. V. Cap. und VII. Cap.]). Dann beschreibt er die Umän-

derungen, welche mit solchen Schiffs-Fiebern vorgehen, sobald sie unter die Einwirkung des warmen Klima's kommen, nämlich theils gingen sie über (?) in Dysenterie, theils in bilios gastrische Fieber, theils würden die Fälle milder, wenn sie auch einige Monate noch sich hielten.

Ein anderer älterer englischer Schriftsteller E. W. Bancroft (An essay on yellow fever, with observ. concern. febrile contagion, typhus fever, dysenterie and plague. Baltimore 1806 und 1820 S. 342) giebt folgende Thatsachen an: Typhus sei eigentlich eine Krankheit kalter Klimate und stehe hierin in direktem Gegensatze zu dem gelben Fieber. Der Verfasser des Buches „Ueber die Krankheiten der Truppen auf Jamaica", Dr. J. Hunter (beiläufig bemerkt, oft verwechselt mit dem berühmteren Chirurgen und Physiologen Mr. J. Hunter) sagt auch, dass er in Jamaica während der zwei Jahre seines Aufenthalts niemals ein Beispiel von Hospital-Fieber gesehen habe, obgleich die dortigen Militair-Spitäler oft ebenso überfüllt wären, wie in Europa. Die Hitze erweise sich als ein Hinderniss der Krankheit. (Derselbe Arzt meint sogar, der Typhus komme in Europa weniger in den heissen Monaten vor, eine Wahrnehmung, welche wenigstens noch nicht festgestellt worden ist, auch wegen der Kürze der heissen Zeit erschwert wird, aber allerdings in Algerien sich bestätigt). — Bancroft erzählt dann folgende eigne Erfahrung. Im Jahre 1796 ist er bei einer Truppen-Sendung von Irland nach Westindien auf dem grossen Hospital-Schiffe gewesen, das die Reconvalescenten des Typhus in Cork aufgenommen hatte und auch unterwegs die neu am Typhus Erkrankten zugeschickt erhielt, so dass das Schiff bald mit solchen gefüllt war. Es ergab sich dann deutlich, dass als das Schiff in die wärmere Zone gelangte, die Fälle nach und nach sich minderten und milder wurden, obgleich wegen der Kürze der Fahrt die volle Wirkung der Hitze auf jenes contagiose Fieber sich nicht zeigen konnte, und daher bei der Ankunft in Barbadoes noch einige wenige Kranke in das Spital abgegeben werden mussten. Aber

in diesen Fällen war das Fieber leicht und es wurde in Barbadoes nicht weiter mitgetheilt, sondern hörte dort auf. — Ferner sagt derselbe Verfasser, auf Reisen nach Ostindien blieben die Schiffe längere Zeit unter den Tropen, als auf einer Fahrt nach Westindien, daher offenbare sich die den Typhus hindernde Kraft der Hitze dann auch vollständiger, ein völliges Aufhören der vorhandenen Krankheit erfolge dann meistens schon vor der Ankunft auf dem Cap der guten Hoffnung. Es sei in der That niemals bekannt geworden, so viel er wisse, dass ein einziger Fall von diesem Fieber auf der Ostindischen Halbinsel vorgekommen sei. — Man finde auch, dass die Neger in kälteren Klimaten z. B. in Nord-Amerika, sehr empfänglich für Typhus wären und es habe sich wohl getroffen, dass auf Schiffen, mit Negern beladen, während der Fahrt von Nord-Amerika nach Sierra Leone der Typhus epidemisch geherrscht habe, aber in allen Fällen sei er nach Ankunft in Sierra Leone oder schon früher erloschen. — Neuerlich werden diese Thatsachen noch öfter bestätigt bei den Auswanderungen von Europa aus, wie schon angedeutet worden ist.

Ein guter Kenner J. U. von Reider (Ueber die epidemischen Sumpf-Fieber u. s. w. 1829) sagt (S. 2.): „Das Typhus-Fieber, der eigentliche Typhus nosocomialis, soll in den Tropen-Ländern nicht vorkommen. Mehre wissenschaftlich gebildete, gründliche und einsichtsvolle Aerzte der Antillen versicherten mich, dass ihnen, bei einem langen Aufenthalte in jenen Ländern, wahres Typhus-Fieber nie vorgekommen sei. Doch sollen remittirende Sumpf-Fieber mit hervorstechenden nervosen Symptomen zuweilen von manchen Aerzten mit diesem Namen belegt werden“.

Wir haben noch mehr Zeugen sprechen zu lassen. Die Frage tritt ungesucht hervor, ob auf Sclaven-Transporten, welche so oft von der Afrikanischen West-Küste mit Menschen vollgepackte Schiffe führten und auch noch führen,

ob auf diesen Schiffen das Schiffs-Fieber d. i. der Petechial-Typhus sich einfinde. Darüber findet sich die Aussage eines ehemaligen Wundarztes auf einem solchen Sclaven-Schiffe, des Dr. Trotter (Medicina nautica, an essay on the diseases of the seamen Lond. 1799 vol. I. p. 184), welcher sagt, dass das Zusammendrängen so vieler Menschen in einen engen Raum keine contagiosen Fieber unter ihnen hervorgebracht habe.

Dasselbe bestätigen W. Burnett und Al. Bryson (Report on the climate and the principal diseases of the African station Lond. 1847). Indem sie in einem Capitel von den Krankheiten handeln, welche in den Schiffen unter den gefangenen Sclaven vorherrschend sind, nennen sie als solche: Dysenterie, Blattern, Ophthalmien, Diarrhoe, filaria, craw-craw (die Afrikanische Krätze) und die yaws (framboesia), und sie fügen hinzu: „es kann wenig zur Erleichterung jener unglücklichen Geschöpfe geschehen, welche am Fieber leiden". Hier ist unter „Fieber", — ein Ausdruck, der durch seine Unbestimmtheit leider so oft den grossen Werth der englischen Angaben, namentlich der Armee- und Flotten-Aerzte, über die Kenntniss ferner Krankheiten mindert — ohne Zweifel das endemische remittirende und intermitirende Fieber verstanden, denn dies heisst dort vorzugsweise „Fieber". Der Typhus ist also gar nicht genannt und damit ist dessen Abwesenheit auf solchen Schiffen auf's Neue bestätigt.

Ein Portugiesischer Arzt J. J. Moreira (Memoria sobre as molestias endemicas da Costa occidental d'Africa (Jornal da sociedad das sciencias medic. da Lisboa Vol. XV. 1843) macht die bestimmte Bemerkung über Angola (13° S. B.), er habe dort niemals Petechien oder Typhus-Exanthem gesehen.

Ueber Ostindien haben wir von James M' Gregor (Medic. Sketches of the expedition to Egypt from India. Lond. 1804. S. 163 und 169) folgende für die damalige Zeit sehr anerkennenswerthe Wahrnehmung: „ich bin geneigt zu meinen, dass unter verschiedenen Namen dasselbe Fieber über der Halbinsel von Hindostan herrscht, und

vielleicht möchte ich diese Bemerkung über alle Tropen-Länder ausdehnen. Dies Fieber ist oft beschrieben unter dem Namen remittirendes Fieber von Bengalen, in Madras ist es das Jungle-Fieber, ebenso in Bombay; dasselbe zeigte sich so verheerend unter den Truppen im Kriege gegen die Mahratten und auch in Ceylon; auch in Batavia wüthete dasselbe, und in China scheint es eine häufige und verderbliche Krankheit zu sein". — Er hält auch das Fieber, was die Engländer damals in Egypten befiel, für dasselbe (wohl möglich, obgleich es hier nicht so häufig vorhanden ist). Am Schlusse macht er dann die uns hier vorzugsweise so wichtige Bemerkung: „ich darf bemerken, dass kein deutlich bezeichneter Fall von Typhus uns in Egypten vorkam, (das wäre hier doch möglich gewesen, wenigstens in Unter-Egypten, obgleich sparsamer und sehr wahrscheinlich nur in den Winter-Monaten; hier ist schon seine Süd-Grenze nahe). In Indien sahen wir nur einen Fall von dieser Species von Fieber. Wir wissen Fälle, dass auf Schiffs-Transporten Typhus ausgebrochen war und auf dem Wege nach dem Cap der guten Hoffnung oder nach Indien sich wenig geringer verderblich gezeigt hatte, als die Pest, aber niemals erreichte die Krankheit Indien. Wenn dort ein Fall gelandet wurde, propagirte er nie das Contagium und ein weiterer Fall kam am Bord des Schiffes nicht vor".

Man sieht aus diesen Worten zugleich mit einem Blicke, wie es damals mit der Ansicht von den Fiebern in Ostindien stand. Es war weder fest gestellt, dass die dortigen intermittirenden, remittirenden und continuirenden Fieber ein und dasselbe Boden-Miasma zu ihrer Ursache haben, noch dass der Typhus dort gar nicht vorhanden sei.

In M. Hasper's umsichtigem Werke „Krankheiten der Tropen-Länder" 1831 findet man die Identität jener ersteren Fieber schon anerkannt, nicht aber die letztere Thatsache positiv ausgesprochen, obwohl der Typhus gar nicht in dem ganzen Werke über die tropischen Krankheiten erwähnt wird.

Auch J. Annesley (Researches into the nature of the prevalent diseases of India 1828) führt den Typhus nicht mit an; er sagt aber, das bösartige continuirende Fieber endige sehr häufig in hartnäckige intermittirende; auch findet man jenes continuirende Fieber, von dem dort die Rede ist, niemals als contagios bezeichnet, was doch das continuirende Fieber, der Typhus, zu sein nicht unterlassen kann.

Ein neuer vertrauenswürdiger Beobachter W. Geddes (Clinical illustrations of the diseases of India Lond. 1846. p. 196) äussert folgende entschiedene Meinung: „Continuirende Fieber in ihrer contagiosen Form, wie sie in England gewöhnlich vorkommen, hat der Verfasser in Indien im Laufe seiner Erfahrung nicht angetroffen“. (In der That bezeichnet derselbe Name „continuirende Fieber“ in England fast allein die Typhus-Formen, dagegen in Ostindien und anderen Tropen-Ländern protrahirte Intermittenten). —

E. Hare macht folgende kurze aber viel enthaltende Aeusserung (On tropical fever and dysentery, im Edinb. med. u. surg. Journ. 1854. p. 57): „über Fieber war ich sicherer, denn ich wusste, dass ausser in dem kälteren Klima auf den Höhen von Cabul der Typhus und das Typhoïd-Fieber nicht gefunden werden“ (in Calcutta). — Eben so sagt Pridham (Histor., political and statist. account of Ceylon 1848), Typhus wäre nicht in Ceylon, er sei auch östlich vom Indus unbekannt. Diese letztere Behauptung ist auch bemerkenswerth, jedoch werden wir sogleich sehen, dass bei geeigneter Temperatur die Krankheit doch östlich vom Indus vorkommt z. B. ausser in Cabul auch auf dem hochgelegenen Simla. Ob der Typhus in Asien durch einen Meridian eine Grenze nach Osten hin findet, ist eine besondere Frage (s. V. Cap. und VII. Cap.).

Wir kommen nun zu den Autoren, welche gegen unsere Meinung sprechen, indem sie angeben, Fälle von Typhus unter den Tropen angetroffen zu haben.

Allan Webb (Pathologia indica or the anatomy of indian diseases. Calcutta 1848. p. 206) ist Vorstand des anatomischen Cabinets in Calcutta und berichtet meist nach dieser Sammlung, ist also nicht wohl zu widerlegen. Indessen soll dies seiner Anführung von 3 Fällen von Typhus auch gar nicht widerfahren. Genauer betrachtet liefern sie die besten Beweise für die Absenz des Typhus in jener Zone und nicht etwa nur für die Seltenheit. Wenn wir auch nur einen jener Fälle anerkennen (mit Petechien ohne Darm-Geschwüre) so ist dies genügend, um die dortige Existenz der Krankheit zu erweisen. Aber alle 3 Fälle kommen vor in Simla. Simla liegt schon unter 31° N. B. und ausserdem auf einer Höhe von 7486 Fuss an der Südseite des Himalaya, es hat eine mittlere Temperatur des Sommers von 16°, des Mai von 18°, des Juli von 15° R.; es hat ein ganz Europäisches Klima mit Eichen, Fichten und Rosen und ist deshalb das Sanatorium der Europäer, die dahin vor dem tropischen Klima sich zurückziehen, besonders auch vor den perniciosen Malaria-Fiebern, welche sehr nahe dabei am Fusse des Gebirges herrschen. Also hier hat der Typhus volle Berechtigung zur Anwesenheit.

In einer der neueren Nummern der London Medical Times and Gazette (1854 Jan.) findet sich ein Beispiel, in welcher Weise zu gegenwärtiger Zeit die Aufmerksamkeit der englischen Aerzte auf unseren Gegenstand gerichtet ist. Ein Militair-Arzt Dr. Scriven hält 3 Fälle von Typhoïd-Fieber, welche ihm vorgekommen sind, für solche Seltenheiten, dass er sie bekannt macht, mit dem Vorbemerken, „Männer von Erfahrung behaupten, Typhoïd-Fieber käme niemals in Ostindien vor“. Diese 3 Fälle sollen in Rangoon in Burmah vorgekommen sein. Rangoon liegt 18° N. B. und es war Sommer-Zeit; dadurch wird das Vorkommen sehr unwahrscheinlich, wegen der Temperatur-Verhältnisse. Den einen Fall erzählt der Verfasser aus dem Gedächtnisse, den anderen hat er nicht selber bei Lebzeiten des Kranken gesehen, den dritten nennt er selber zweifelhaft. Die Section hat ergeben, Anschwel-

lung der Peyer'schen Drüsen, aber auch der Milz und der Leber. Die ganze Beschreibung ist durchaus nicht entscheidend. Jedenfalls aber beweisen die Fälle die jetzige Aufmerksamkeit auf die Frage und dass man so mühsam suchen muss, um in Ostindien Typhus-Fälle zu finden, von denen „Männer von Erfahrung behaupten, sie kämen dort niemals vor".

Es genüge die Versicherung, dass die übrigen zusammengestellten Berichte, nicht nur Ostindien betreffend, sondern auch das südliche China, den indischen Archipel und Oceanien gar Nichts vom Vorkommen des Typhus erwähnen, ausser etwa als eine ungenaue Benennung, wie auf Java.

In Amerika ergiebt gleichfalls das Suchen nach dieser Krankheit in der Tropen-Zone im Allgemeinen dasselbe negative Resultat. Indessen treten hier einige Angaben entgegen, welche nähere Erklärung verdienen.

In Mexico giebt Robert Newton (Med. Topography of the city of Mexico. New-York 1848) unter den endemischen Krankheiten auch den Typhus an. Die Symptome machen ihn unverkennbar, die linsenförmigen Eruptionen, der Schmerz in der Coecal-Gegend, die Schwerhörigkeit, Delirien, brauner Zungen-Beläg, Diarrhoe. Aber auch hier ist die hohe Lage des Orts zu bemerken. Mexico liegt 19° N. B. auf einer Hoch-Ebene von 6990 Fuss, mit einer mittleren Temperatur von nur 12° R. des Jahrs, des Sommers von 14°, des Mai von 15°, des Decembers von 8° R.

Ein drittes Beispiel der Art finden wir in Perú. J. J. Tschudi (Reise-Skizzen aus Perú. St. Gallen 1846, und in der Oesterr. Medicin. Wochenschrift 1846,) berichtet über seine Wanderung von der niedrigen Küste aufsteigend an der West-Seite der Cordilleren über ihr Tafelland und an der Ost-Seite wieder abwärts steigend. Er giebt damit eine treffliche Darlegung der successiv erfolgenden Umwandlung der Krankheits-Constitution in den dort über einander gelagerten Klimaten, in Wiederholung der auf den

zunehmenden Breite-Graden bestehenden Verhältnisse. Auf der Höhe von 11,000 bis 14,000 Fuss fand er nicht nur den echten Typhus, sondern musste er ihn auch selber überstehen. Dabei waren decubitus und Parotiden, so dass über die Echtheit kein Zweifel bleibt, um so weniger, da sie hier auch nicht aus inneren Gründen bestritten werden kann. Die mittlere Temperatur ist hier auf einer Höhe von 9000′ (wie Quito liegt) auf 12° R. anzunehmen, wäre also in der oben genannten Höhe etwa auf 8·0 anzusetzen. Dagegen muss man dem Verfasser widersprechen in seiner Angabe, er habe auch an der Küste (bei einer mittleren Temperatur von 20° R.) „typhose Fieber" angetroffen, von denen er selber sagt, „dass sie intermittirend anfingen oder so endigten". Obgleich wir nicht leugnen, dass in einer Gegend mit vorherrschender Malaria-Constitution, Typhus-Fälle einen intermittirenden Rhythmus mitgetheilt bekommen können, als Complication, so ist doch hier weit überwiegend die Erwägung, dass der kenntnissreiche Reisende damals, mit der Wissenschaft überhaupt, zu wenig Zweifel hegte an der Möglichkeit des Vorkommens des Typhus in solchen heissen Zonen und noch nicht hinreichend Rücksicht nahm auf den Unterschied zwischen jener hohen Elevation und dem tropischen Klima der Küste. Vom Standpunkte der allgemeineren übersichtlichen geographischen Betrachtung der Krankheits-Verhältnisse, nachdem die Ueberzeugung von der Unmöglichkeit des Typhus an jenem tropischen Orte erworben worden ist, erklärt man jene Fälle für Malaria-Fieber, welche an der Peru'schen Küste an den kleinen Flüssen so häufig sind. Der Verfasser giebt solche auch an, aber freilich nur solche, welche intermittirten, während doch unzweifelhaft, so sicher können wir dem verdienstvollen Reisenden gegenüber in diesem Punkte sprechen, auch continuirende mit Torpor oder nervosem Charakter hier vorkommen mussten, welche seine „typhosen Fieber" sein mögen. Ein früherer spanischer Autor sagt darüber, sehr gut (Hip. Unanúe, Observ. sobre el clima de Lima, Madrid, 1815): „wenn man die

continuirenden Fieber dieses Klima's analysirt, findet man, dass ihre Radicale die Tertian-Intermittenten sind".

Aus Brasilien sind noch zwei Angaben zu erwähnen. Brasilien wird von Europäischen Schiffen mit Hülfe der Passate in kurzen Fahrten erreicht, so dass leichter der Typhus dorthin gebracht werden kann. Aus Rio de Janeiro (23° S. B.) berichtet ein zuverlässiger deutscher Arzt Lallemant (Casper's Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1849. Nr. 33.), Arzt der Fremden-Station im Hospitale der Mizericordia, in sein Hospital wären 18 Kranke mit Typhoïd gebracht worden, wovon 4 gestorben; dadurch hätte dies an ein Europäisches Kranken-Haus erinnert; die frisch von Europa Eingewanderten bekämen es am leichtesten oder brächten es gar mit vom Bord an das Land; so sei es mit allen jenen Typhus-Kranken gewesen, sie wären Alle aus dem Norden, recht eigentlich Europäische Kranke gewesen. — Die Importation, sieht man, ist hier deutlich, aber es geht daraus doch nicht hervor, dass der Typhus in Rio sich endemisirt habe und dass er es thun werde, ist nicht wahrscheinlich, weil dort die mittlere Temperatur des Jahrs gerade zu hoch ist (18°), selbst im Winter, im Juli, ist sie doch noch 15°. — Eher könnte dies weiter südlich erfolgen, in Buenos Ayres. Darüber habe ich eine kurze Angabe gefunden von einem französischen Schiffs-Arzte. A. Brunel (Observ. topographiques, metéorol. et médic. faites dans le Rio de la Plata, pendant le blocus de Buenos Ayres. Paris 1842). Er sagt zu Anfange, indem er die Salubrität preis't, man kenne dort nicht die Cholera, das gelbe Fieber, die Malaria-Fieber, und den Typhus; aber nachher giebt er an, in scheinbarem Widerspruche mit letzterer Behauptung, dass auf der Blocade-Flotte zahlreich Typhoïd-Fieber gewesen wäre. — Unter 35° S. B. wäre dies durchaus nicht unglaublich, vorausgesetzt, dass es von Europa mitgebracht wäre und auch dann in so kühler Temperatur sich erhalten hätte.

Ueber endemisches Vorkommen des Typhus in Brasilien habe ich gar keine Angabe gefunden, ausser folgenden zwei flüchtigen Erwähnungen. Rob. Dundas (Sketches of

Brazil, Lond. 1852) erwähnt desselben in Bahia, fügt aber hinzu, dass er nicht selten in Tertian-Fieber übergehe; das ist also keine sichere Angabe. Auch Sigaud (Du climat et des maladies du Brézil 1843) nimmt an, dass es epidemisch vorkomme in Brasilien, allein, näher betrachtet, spricht er theils von importirtem Typhoïd, theils vermischt er ihn mit den Malaria-Fiebern.

Wenn der Typhus nun eine nördliche ektropische Krankheit ist, so ist zu vermuthen, dass, je mehr er sich seiner südlichen Grenze nähert, ein allmäliges Erlöschen desselben sich bemerklich machen werde. Wirklich kommen davon deutliche Zeichen vor, in Amerika, Algerien und Egypten. — In New-Orleans (29° N. B.) findet man ihn noch (und zwar zugleich mit dem sonst räumlich davon getrennten gelben Fieber und dem perniciosen Sumpf-Fieber, wozu noch 1849 gleichzeitig die indische Cholera sich gesellte); sehr wahrscheinlich aber erlöscht er in den heissen Monaten, wo die Temperatur für ihn zu hoch steigt, im Mai 20°, im September 21° R. — In Texas (28° N. B.) kommt er auch noch vor, doch wird er nicht von allen Berichterstattern genannt. J. W. de Neufville (Notizen über medic. Verhältnisse in Texas, Archiv für physiol. Heilk. 1850) führt ihn an, aber mit dem Zusatze „sehr selten". F. Roemer (Texas. Bonn 1849) sagt, er komme fast niemals vor. Wahrscheinlich kommt er höchstens in Winter-Zeit vor. — In Cuba (23° N. B.) hört man gar nichts davon. Man beachte nun die mittlere Temperatur dieser Orte. In New-Orleans ist sie 16°, zu Galveston in Texas 18°, in Habana aber 20° R. In der That unsere Isotherme von 18° R. bewährt sich ohne Fehl als die geographische und die Thermal-Grenze des Typhus. — In Algerien erwähnen seiner die meisten Beobachter, und deren giebt es hier unter den französischen Militair-Aerzten viele und gute, gar nicht. Wahrscheinlich liegt auch in unserem geographischen Gesetze der Grund, dass J. Boudin (Essai de géographie médicale 1843), welcher sonst manche treffende Blicke in seiner Schrift gethan hat,

dem Typhus ein antagonistisches Verhältniss zum Sumpf-Fieber überhaupt zugeschrieben hat, welches dort bekanntlich sehr vorherrschend ist. A. Haspel (Maladies de l'Algérie Paris 1852) spricht bestimmt aus, dass das Typhoïd-Fieber selten sei, ausser bei neuangekommenen jungen Leuten, und manche Malaria-Fieber sähen in ihren Symptomen dem Typhus sehr ähnlich und würden wahrscheinlich dafür genommen. Laverau (Mém. de Méd. et de Chir. milit. Tom. LII. 1842) macht die bemerkenswerthe Angabe, „typhose Gastro-Enteritis", worunter unbedenklich der Typhus zu verstehen ist, wäre nicht sehr häufig gewesen, nur 48 mal sei er von ihm beobachtet worden, und niemals nach dem Juli. Also schwand die Krankheit auch hier in Folge der zu jener Jahreszeit hoch gestiegenen Wärme. Betrachten wir näher die mittlere Temperatur an diesen Orten, so ist sie in Algier (36° N. B.) des Jahrs 14°, ist also noch geeignet, den Typhus zuzulassen, aber die des Juli ist 19° R. — Was unsere Breite-Grade in Mittel-Europa betrifft, Wien, Berlin, Paris und London, so ist zwar von einigen Aerzten als ihre Beobachtung angegeben worden, dass der Typhus im Sommer nachlasse. Ich habe indessen in den monatlichen Kranken-Berichten dies nicht erweislich finden können, obgleich ein Nachlassen bei einer seltenen Reihefolge heisser Wochen möglich wäre. Erwägt man aber die mittlere Temperatur dieser Monate in jenen Städten, so ist diese doch auch nicht hoch genug zu solcher Wirkung, sie ist von 14° bis 17° R. Eher lässt sich im Süden von Italien und Spanien ein Schwinden des Typhus im Sommer sicher erwarten, wo die mittlere Temperatur des Juli und August beträgt in Catania 24°, in Barcelona und Gibraltar 20° bis 21° R. Dies allein, beiläufig gesagt, beweis't auch schon, dass das gelbe Fieber, was in Spanien nicht selten und zwar nur gerade in den heissen Monaten gewüthet hat, nicht der Typhus mit icterischen Symptomen gewesen sein kann (Franzosen nennen es den „amerikanischen Typhus"), abgesehen davon, dass auch der Typhus durchaus nicht die Eigenthümlichkeit besitzt, sich nur an der See-Küste aufzuhalten.

In Unter-Egypten, sagt Pruner (die Krankheiten des Orients. Erlangen 1846) käme der Typhus vor. — A. B. Clot-Bey (Compte rendu de l'état de l'enseignement méd. en Egypte. Paris 1849) sagt, das Typhoïd-Fieber sei viel seltner in Egypten als in Europa und weniger heftig. — W. Griesinger (Klinische und anatomische Beobachtungen über die Krankheiten von Egypten (Archiv für physiolog. Heilk. 1853. H. 1. etc.) bespricht den Typhus in Egypten weitläuftiger. Er unterscheidet aber Abdominal-, Bronchial- und einen „biliosen Typhus.“ Letzterer ist sehr wahrscheinlich das Malaria-Fieber; der geehrte Verfasser sagt selber, diese Form würde von anderen Beobachtern und in anderen Ländern zu den remittirenden Fiebern gezählt, und Chinin bewährte sich dagegen (s. die Sammlung). — Alles dies bezieht sich übrigens nur auf Unter-Egypten; in Ober-Egypten und in Nubien hört man schon nichts mehr von Typhus (aber desto mehr von den perniciosen Malaria-Fiebern). Auch dies wird erklärlich durch die Temperatur-Verhältnisse; zu Cairo ist die mittl. Temp. 17°, die des Mai schon 20°, die des Januar 10°; ein wenig südlicher also wird die geographische Grenze des Typhus überschritten.

Es bleibt noch übrig, auf den wenigen bekannten Strecken der südlichen gemässigten Zone nachzusehen. Ich habe weder von Chile, noch von Buenos Ayres, weder vom Cap der guten Hoffnung, noch von Australien und Neu-Seeland gefunden, dass dort der Typhus heimisch sei; einigemal ist sein Fehlen positiv bezeugt worden z. B. in Chile (von Bibra) und in Buenos Ayres (von Brunel). Jedoch vom Cap soll dies nicht mit Gewissheit behauptet werden, aus Mangel an genügenden Berichten und in Betracht, dass dies so rasch von Europa aus erreicht wird, und auch die Temperatur nicht entgegensteht. Die mittl. Temperatur des Jahres ist 15°, des Januar 18°, des Juli 11° R. Aber von den übrigen genannten süd-hemisphärischen Ländern kann man seine dortige Abwesenheit mit Sicherheit behaupten. Noch ist also auf der ganzen Süd-

Hälfte der Erde der Typhus nicht endemisch, aber es ist möglich, dass er dort importirt werde und sich endemisire, wie manche andere Krankheiten der nördlichen gemässigten Zone dort hingebracht worden sind, während manche andere aber auch nicht dort eingebürgert werden konnten.

Für die Thatsache, welche wir hier zur Anerkennung zu bringen wünschen, finden sich noch Belege in einem neueren englischen officiellen Berichte, worin sie, freilich den Bericht-Erstattern selber nicht ganz bewusst, vorkommen. Im Jahre 1849 wurde von dem damaligen Board of Health zu London (seit 1854 im September ist ein neues eingesetzt worden) ein Report on Quarantine für das Parlament abgegeben. Dieser (welcher übrigens wenig Beistimmung gefunden hat) verwirft, beiläufig gesagt, alle Quarantänen, weil er bei allen übertragbaren Krankheiten eine „epidemische Atmosphäre" als Bedingung der allgemeineren Verbreitung annimmt. Hierin findet sich auch folgende Notiz über die Krankheiten der Seeleute, welche wirklich auf Schiffen erkrankt gewesen sind, innerhalb 11 Jahren, nach dem Marine-Register gegeben: Von der Gesammt-Summe der Krankheiten derselben bildeten die zymotischen 55 proc. (weit grösseres Verhältniss als man unter den Städte-Bewohnern gewöhnlich findet), diese waren Typhus 24 proc., Dysenterie 7 proc., Cholera 6 proc., gelbes Fieber 6 proc., remittirendes Fieber (d. i. tropisches Malaria-Fieber?) 2 proc., Scorbut 2 proc., ausserdem Blattern, Scharlach, Masern, Diarrhoe. Also der Typhus nimmt davon fast ein Viertheil der Krankheits-Fälle ein (wobei auch numerisch nachgewiesen wird, dass er weit seltner vorkommt in Städten, noch seltner auf dem Lande und wieder seltner in den reinlichen, als in den schmutzigen und dumpfigen Distrikten (man kann auch wohl sagen am meisten in den gedrängt bevölkerten). Die Bemerkung ist nun für unseren Gegenstand besonders beachtenswerth, dass die Schiffe, auf denen der Typhus am häufigsten vorkommt, die Kohlen-Schiffe sind, also Küsten-Schiffe, welche die gemässigte Zone nicht

verlassen; dass aber „wenige Fälle von Typhus auf solchen Schiffen zu erwarten waren, welche von langen Fahrten kamen.“ Diese lange Dauer der Fahrt nun soll, der Erklärung nach, das Erlöschen des Typhus veranlasst haben; da aber unter langen Fahrten nicht wohl andere zu verstehen sind, als solche, welche aus den Tropen-Gegenden kommen, so finden wir hier in der grossen Zahl solcher auch eine ebenso grosse Zahl von Bestätigungen für unsere Meinung. Später (p. 104) wird, freilich nur um die Vortheile der Reinlichkeit und Lüftung auf den Schiffen zu erweisen, welche dadurch zu sehr gesunden Wohnungen würden, angeführt, ein Wundarzt habe zehn Reisen nach Ostindien gemacht und habe niemals einen einzigen Fall von Typhus am Bord gehabt, und gleicher Art wäre die ausgedehnte Erfahrung auf den Auswanderer-Schiffen.

In Bezug auf diese Auswanderer-Schiffe findet sich folgendes gewichtiges Zeugniss (im Edinburgh medic. u. surg. Journ. (1854 p. 422.). J. Fraser ist von Seiten der Staats-Verwaltung beauftragt, in Glasgow die Auswanderer zu beachten und hat namentlich die Pflicht, jede Person am Einschiffen zu hindern, welche Verdacht einer beginnenden contagiosen Krankheit giebt, mit dem besten Erfolge ausgeübt. Während des Jahrs 1847 und der Hälfte des Jahrs 1848 ergriff der Typhus jedes überfüllte (crowded) Schiff zwischen Glasgow und Amerika, bald nach der Abfahrt oder selbst erst kurz vor der Ankunft in dem Hafen. Schiffe mit einer kleinen Zahl von Passagieren blieben auf derselben Fahrt frei; und Schiffe, welche zu derselben Zeit, „mit einer kleinen Zahl besser genährter Personen,“ von Glasgow nach dem Cap und Australien fuhren, blieben gänzlich unbesucht von der schrecklichen Geissel (man bemerke mit diesem Zeugniss aber auch die Erklärung, welche allein in der geringen Zahl und in dem besser genährten Zustande der Schiffs-Reisenden den Grund des Ausbleibens des Typhus findet; hier ist noch keine Ahnung des eigentlichen Grundes der zugegebenen Thatsache).

Zum Schlusse glauben wir als unsere feststehende Ueberzeugung wiederholen zu dürfen: „der Typhus ist eine Krankheit nur der gemässigten und kalten Zone der nördlichen Hemisphäre; er hat seine südliche Grenze ungefähr mit der Isotherme von 18° R.; er kommt auch nicht auf der gemässigten Zone der südlichen Hemisphäre vor;“ auf der Tropen-Zone findet er sich nur auf einigen, bis zu der ihm zusagenden Temperatur sich erhebenden Elevationen.

IX. Capitel.

Ueber die geographischen Verhältnisse der Influenzen, der Ophthalmien, der Dysenterien und der Scrofeln.

Die Influenzen.

Die Influenzen entstehen aus einer Krankheits-Ursache ganz besonderer Art. Absichtlich wird hier gesagt die Influenzen, im Plural, um das Getrenntsein vieler Epidemien dadurch zu bezeichnen, da man oft der Meinung begegnet, es sei ein grosser Zusammenhang einer und derselben Influenza-Epidemie, von welcher ausserdem noch gilt, dass sie immer von Osten nach Westen zöge. Influenzen aber finden sich und können entstehen in allen Zonen, mehr freilich in der kalten Polar-Zone, und es giebt in Hinsicht auf epidemische Ausdehnung grosse und kleine. Wir kennen noch wenig von der ihnen zu Grunde liegenden Ursache oder Noxe. So viel aber bestätigt auch die geographische Betrachtung derselben im grossen Ganzen, dass sie weder zu den Contagien noch zu den terrestrischen Miasmen gehört. Sie ist als ein besonderer Stoff anzusehen, dessen Genesis und Existenz allein in der Atmosphäre zu suchen ist, und weshalb der Name atmosphärisches oder meteorisches Miasma hier zu geben ist (wenn man überhaupt den Ausdruck „Miasma" hier noch beibehalten will).

Dafür sprechen die plötzliche Entstehung und die rasche mit einem Male einen grossen Theil einer Bevölkerung ergreifende Verbreitung einer solchen Epidemie. Ausserdem ist deutlich, dass sie indifferent ist für Boden-Beschaffenheit, dass sie keiner so zu nennenden Warte-Zeit bedarf zu ihrer Regeneration und Propagation, wie bei Contagien und terrestrischen Miasmen constant bemerkt wird, ferner dass sie nicht importirt wird, sondern dass sie in der Luft enthalten ist und heranzieht, dass sie die Personen gleich nach der Invasion wie ein Gift krank macht, also ohne Periode der Latenz oder Incubation, welche die Contagien nie entbehren, und dass Wiederholungen oder Rückfälle häufig vorkommen. Ihr ubiquitäres Vorkommen wird durch folgende Angaben übersichtlich erkennlich. Wir finden die Influenza aufgeführt:

In der Tropen-Zone, auf St. Vincent, St. Croix, in Guiana, Rio de Janeiro — in Angola — in Abyssinien — in Madras, Seistan (am Indus), auf Java, auf Banka (bei Sumatra), auf den Tonga-Inseln (im Stillen Meere), auf den Fidji-Inseln, auf den Sandwich-Inseln.

In der gemässigten Zone der Nord-Hälfte, in Sitka, in Boston, in Portugal, in Süd-Spanien, Madrid, England, Irland, Italien, Dänemark, Nowgorod, Jaroslaw, Egypten.

In der gemässigten Zone der Süd-Hälfte; in Chile, Neu-Seeland, Van-Diemens-Land.

In der Polar-Zone, unter den Eskimos, in der Hudsons-Bay, auf Boothia, in Grönland, auf den Faroër-Inseln, in Island, in Nord-Sibirien.

Wir haben hierin genügende Beweise, dass Influenzen auf allen Zonen vorkommen. In wie ferne sie unter einander Zusammenhang haben, ist nicht bestimmt zu erkennen, aber es ergiebt sich, dass sie nicht alle einen und denselben Zusammenhang haben können. Ihr Verhalten muss noch weiter beobachtet werden und es ist unser Wunsch, es möge in dieser dürftigen Uebersicht derselben eine weitere Aufforderung dazu enthalten sein. Von den Tropen-Ländern haben wir wenig mehr darüber in den Angaben,

als nur Zeugnisse für ihr dortiges Vorkommen. Es giebt eine Behauptung, dass sie sich dort in der Richtung von Süden nach Norden verbreiten. Da sie bei uns am meisten im Norden entstehen, also von Norden her herabziehen, wäre die Analogie für die südliche Halbkugel richtig. Uebrigens muss man dabei dennoch eine centrale Ausstrahlung d. h. eine nach allen Seiten hin fortschreitende Verbreitung annehmen. Es giebt aber kleine und grosse Influenzen-Epidemien; letztere treten nur in grösseren Zeiträumen auf; die kleineren erscheinen öfter und gleichsam wie von einem Heerde ausgehend; z. B. in Dänemark lässt sich entschieden ihre ausstrahlende Verbreitung wahrnehmen.

Im höheren Norden ist ihre Natur eher zu erkennen. In den Polar-Ländern, sowohl in Amerika, wie Europa und Asien, erscheint die Influenza fast jedes Jahr im Frühling regelmässig. Zuweilen wiederholt sich dieser epidemische Katarrh im Sommer oder später. Von Island wird ausdrücklich ausgesagt, dass ihre Heerde an verschiedenen Ausgangs-Punkten entständen und dass sie in verschiedenen Richtungen ausstrahlen, auch von Westen nach Osten und ziemlich schnell über die ganze Insel. Diese regelmässigen Frühlings-Influenzinen sind gutartiger, ihre Symptome sind Schnupfen, Husten, Kopfweh; Schweiss und Mattigkeit in geringerem Grade. Man kann beobachten, dass sie fast jedes Jahr ihre Einwirkung auch weiter, nach der Mitte Europa's zu, erstrecken; fast in jedem Frühjahr haben auch wir in Deutschland wenigstens eine leichtere epidemische Tränkung der Atmosphäre mit Influenzen-Miasma zu bemerken. Ausserdem treten in grösseren Perioden grosse, bösartigere Influenzen auf. Eine solche ergreift dann gleichsam mit einem Schlage fast die ganze Bevölkerung einer Landschaft, eines Orts oder eines Schiffes. Epidemien der Art sind erschienen in Island 1816, 1825, 1834, 1853. Sie sollen, wie auch die kleineren, nur Isländer befallen; das verdient nähere Untersuchung und Erklärung, denn in anderen Ländern findet sich doch Receptivität bei den Bewohnern. Indessen die Angabe wiederholt sich

und sie erinnert wieder an das historisch berühmte Schweiss-Fieber mit Friesel-Exanthem, was 1445 in England im Heere Heinrichs VII. plötzlich ausbrach und auch nur Engländer befallen haben soll. — In neuerer Zeit wird in Nord-Amerika eine epidemische Krankheit unter dem Namen Dengue-Fieber aufgeführt, welche sehr an Influenza erinnert (s. Nord-Amerika). Nicht ganz ungewöhnlich ist es, dass die Influenza ein masernartiges Exanthem unter ihren Symptomen hat; von Nord-Sibirien (71° N. B.) wird eine Influenza mit Rötheln-Exanthem erwähnt (s. auch Jaroslaw). Solche kleine Unterschiede in der Form der Haut-Irritation sind bekanntlich nicht von Bedeutung (s. auch X. Cap. §. 3.). Die grossen Influenzen können auf die Mortalität grosse Einwirkung ausüben; in Island kann diese dadurch verdreifacht werden. Was die Ausdehnung einer solchen betrifft, so kann sie mitunter wenigstens eine Europäische genannt werden; eine derselben ist bis Portugal nachgewiesen worden (1833). (Für die grösste hat wohl noch immer die von 1782 zu gelten.)

Auch in Dänemark zeigt sich die locale Beschränkung kleinerer Influenzen (oder Grippen). Im Jahre 1831 gab es eine solche, beschränkt auf das nördliche und südliche Fünen, von Mai bis Ende Juni dauernd. Im Jahre 1833 dagegen erschien die grosse Influenza-Epidemie, welche eine allgemeine Europäische wurde. Dann wieder war 1836 und 1837 eine Influenza auf den dänischen Inseln. Auf den Faroër-Inseln hatte 1837, wie gewöhnlich, im Frühjahr die endemische Influenza geherrscht (Kruim genannt) und nun war man dort erstaunt, als im Juli von Neuem eine vollständige Epidemie erschien. Im Jahre 1847 wird wieder eine Influenza in Dänemark erwähnt und auch auf den Faroërn.

Es ist bemerkenswerth, dass wiederholt beobachtet worden ist, wie das Auftreten der Influenza das gänzliche Verschwinden vorhandener Wechselfieber, also der Malaria, zur Folge hatte. Dies geschah auf der Insel Seeland 1831, und wiederholte sich dort und namentlich auch in Copen-

hagen 1833. Dieselbe Wirkung der Influenza wird auch für das gelbe Fieber angegeben, in Guiana 1847. Demnach hätten wir hier die zerstörende Wirkung dieses atmosphärischen Miasma's auf zwei terrestrische Miasmen. (Das wäre eine Analogie mit dem unlängst erkannten und anerkannten atmosphärischen Körper dem Ozon; dies gilt jetzt für elektrisirtes Oxygen; man schreibt ihm eine kräftigere oxydirende, also auch mehr zerstörende Wirkung zu, wie für faulende Effluvien, so auch möglicher Weise für Contagien und Miasmen (selbst die letzteren als Pilze gedacht, wie bei uredo segetum, dem Getreide-Brand, entgiftende Wirkung des Ozon beobachtet worden ist). Die Ozono-Meter-Beobachtungen, so unvollkommen sie noch sind, sprechen für solche Thatsachen, welche hier nur angedeutet werden sollen).

Die Ophthalmien.

Nicht allein in Egypten findet man die Ophthalmien endemisch sehr verbreitet, in der Weise, dass eine dortige eigenthümliche contagiose Blennorrhoe, welche auch nach Europa importirt worden ist, den Namen Egyptische davon erhalten hat. Auf der ganzen tropischen Zone kommen viele Länder-Strecken oder kleine Inseln vor, wo diese Krankheiten in grosser Zahl und Intensität, mit ihren Folgen, herrschen. Auch auf der Polar-Zone finden wir Ophthalmien zahlreich, wenn auch (sehr wahrscheinlich) nicht contagioser Natur. Die gemässigte Zone ist weit freier davon, wenn wir nicht die scrofulose und die von Egypten dereinst eingeführte und nun in den Casernen, wie auch hier und da unter der Bevölkerung in milderer Form vorkommende, mitrechnen wollen.

Folgende Angaben gewähren einigermassen eine geographische Uebersicht. Als häufig werden Ophthalmien angegeben von folgenden Gegenden:

In der Tropen-Zone, auf St. Vincent, in Mexico, Brasilien, — auf der West-Küste von Afrika, am Senegal,

in der Sahara-Wüste, in Nubien, in Abyssinien, Schoa, — in Madras, in Sindh, in Seistan, China (hier ganz besonders häufig in Chusan, Schangaï) — auf den Polynesischen Inseln Samoa, Sandwich. Indessen sind sie weniger dicht vorkommend auf dem Amerikanischen Theile des Tropen-Gürtels, vielleicht aber am dichtesten in China.

In der Polar-Zone. Hier werden Ophthalmien überall angetroffen, sowohl bei den Eskimos, wie in Island, Nord-Schweden, unter den Samojeden in Nord-Sibirien — sie scheinen hier entschieden nicht contagios zu sein und mehr chronischer Form.

In der gemässigten nördlichen Zone werden sie aufgeführt in Algerien, Egypten, Afghanistan.

In der gemässigten südlichen Zone auf dem Cap der guten Hoffnung, in Neu-Seeland, in Sidney.

Leider sind, wie gesagt, die Angaben über die Ophthalmien so wenig genügend, mit Ausnahme einzelner Länder, dass man eine allgemeine Vergleichung derselben unter einander noch nicht unternehmen kann. Es wäre von Wichtigkeit zu erfahren, ob sie alle contagios sind, ob der blennorrhoische, purulente (und granulose oder das Trachoma) Zustand der conjunctiva des unteren Lides auch bei der Chinesischen und bei der septentrionalen sich findet *). — Was die Ursachen betrifft, so erkennt man für die der tropischen Ophthalmien den helleren Sonnen-Schein, den Staub von Sand (manchmal mit Salz gemischt), die Verkältung des Kopfes (bei geschornem Haupte), die Contagiosität (wenigstens zum grossen Theile). Wüsten-Gegenden geben unzweifelhaft besondere Begünstigungen (obgleich gerade die Beduinen davon frei sein sollen), noch mehr wenn sie Salztheile mit dem Staube enthalten, wie z. B. in Egypten, in der Sahara, in Seistan und im Sindh (aber einen Einwurf bildet auch hier, dass auf dem Alluvial-Boden des

*) Von der brasilischen und west-afrikanischen Ophthalmie wird angegeben, dass sie blennorrhoisch und contagios sei, wie die sogenannte egyptische (s. Brasilien, Sigaud).

Delta's die Ophthalmien mehr vorkommen, als weiter aufwärts nach Süden zu). Dagegen gelten in der Polar-Zone ganz andere Ursachen, die Blendung durch den Schnee, der Rauch und der Qualm in den Hütten. Hier scheinen die Ophthalmien nicht contagios zu sein, sind mehr chronischer Form und auf die Lider beschränkt.

Eine Steigerung der Ophthalmien bis zur corneitis und iritis mit Zerstörung und Erblindung ist in der Tropen-Zone nicht selten und dies nimmt keine kleine Stelle ein unter den wirklich zahlreichen Leiden der Tropen-Bewohner.

In beiden extremen Zonen kommen auch öfter die Erkrankungen der retina vor, Hemeralopia und Nyctalopia, nämlich in der Sahara-Wüste und in der Schnee-Region, obgleich unverkennbar dabei hauptsächlich mitwirkend sind unzureichende Ernährung, Scorbut, Fasten und Ueber-Anstrengung.

Auf den Cordilleren von Perú ist die Surumpe, eine durch Ueberreizung der retina hervorgerufene conjunctivitis weiterer Untersuchung würdig; sie ist zunächst der polarischen Ophthalmie gleichzustellen, und soll auf anderen gleich hohen Elevationen z. B. auf dem Himalaya (in Tübet) auch zu finden sein.

Die Dysenterie.

Es giebt manche Beobachter, welche die Dysenterie für eine Malaria-Krankheit und auch nicht für contagios halten. Es ist daher eine Frage von Werth, ob hier die Betrachtung der grossen geographischen Verhältnisse einige entscheidende Thatsachen bringe.

In diesem Werke wird man die Ruhr immer als eine contagiose Krankheit angesehen finden. Ihr Contagium (freilich ein Schleimhaut-Contagium, daher local und von originärer Entstehung) gedeiht am besten in hoher Temperatur, weshalb es auf dem ganzen Tropen-Gürtel am dichtesten und intensivsten vorkommt, bald mehr bei feuchter, bald mehr bei trockner Zeit. Mit den auf-

steigenden Breite-Graden beschränkt es sich immer mehr auf die heissen Monate und auf nur periodische epidemische Verbreitung, reicht aber geographisch, wenn auch abnehmend, weit in die Polar-Zone hinauf. In Archangel findet man noch die Ruhr in den wenigen Sommer-Monaten, wenn auch spärlich (dort ist die mittl. Temp. des Jahrs 0°. 68, die des Juli 12°), auch in Island, Schweden und Finnland, sogar in Grönland wird sie erwähnt. Dies wird weniger auffallen, wenn man erwägt, dass selbst in der höchsten bewohnten Pol-Höhe, wo die mittl. Temp. des Juli nur + 3° bis 4° R. beträgt, doch das Maximum der Temperatur bei Tage 12° bis 16° erreichen und rasch des Nachts wieder unter 0° fallen kann. — Ausser der hohen Temperatur gilt im Allgemeinen als begünstigendes Moment, Verkältung bei raschem Wechsel der Temperatur, bei heissen Tagen und kühlen Nächten, vor Allen bei feldlagernden Menschen auf ausstrahlendem thaubenetztem Boden. Oefters treffen Ruhren zusammen mit den Malaria-Fiebern, aber mehr in der Jahrszeit als in den Boden-Verhältnissen. Häufig findet man, dass die Dysenterien auf trockenen hohen Stellen und in trockner Zeit vorkommen, wo eben die Boden-Fieber fehlen (s. am Senegal, Oran, Californien, Chile); aber vielleicht eben so häufig findet man sie in der nassen, aber zugleich heisseren Zeit (s. westindische Inseln, Barbadoes, Algerien). Die höhere Temperatur scheint hier das wichtigere Moment zu sein, in Verbindung mit Sprüngen in dem Wechsel und mit sich abkühlendem Boden; indessen scheint auch die Leber, welche unter den Tropen so beeinträchtigt und auch von der Malaria angegriffen wird, hier nicht selten mitbetheiligt zu sein und in Verbindung zu stehen.

Die Contagiosität zeigt sich in Hospitälern unzweifelhaft, auch mit dem Zeitraume der Incubation. Auf der gemässigten Zone der Nord-Hälfte finden wir die Ruhr ab und an epidemisch oder jährlich in sporadischen Fällen, von Juli bis September, aber sowohl auf Marschboden wie auf Sandboden, vorzüglich in trocknen heissen Sommern

(der gültigen Annahme nach). Historisch ist bemerkenswerth, dass sie in früheren Jahrhunderten eine weit häufigere, für die Bevölkerungen tödtlichere Krankheit war, und jetzt durch die bessere Lebensweise gemindert erscheint, so dass ihr epidemisches Auftreten in manchen Gegenden ganz unbekannt geworden ist. — Auf der gemässigten Zone der Süd-Hälfte ist sie unstreitig weit häufiger als auf der nördlichen gemässigten.

Die Scrofeln.

Es kommt uns hier nur darauf an, zu zeigen, dass die Scrofeln unter allen Breite-Graden, aber nicht in der Polar-Zone sich vorfinden. Sie finden sich angegeben:

In der Tropen-Zone: in Guatemala, Bolivia, Perú (von der Küste bis zur Höhe des Gebirges) Brasilien — am Niger-Flusse, in Abyssinien (sehr viel) — in Madras und in Calcutta (sind sie selten), auf Banka (bei Sumatra) in Manilla, in Chusan (viel).

In der Polar-Zone werden sie nicht bemerkt; es giebt da keine Scrofeln, von Island wird ausdrücklich ihre Absenz angezeigt, auch auf den Faroërn werden sie als selten bezeichnet, und in Schweden wird ihre Grenze nachgewiesen (62° N. B.), dieselbe wie die der Wechselfieber ungefähr, mit der Isotherme von + 3° R., welche auch als Grenze der Polar-Zone gewählt worden ist. So genau ist indessen die geographische Grenze für sie wohl nicht zu ziehen, wenigstens findet man sie noch erwähnt in Sibirien unter 58° N. B., in Jaroslaw und in Irkutsk (52° N. B.), wo die mittl. Temp. nur + 0.27 R. beträgt. Freilich höher im Norden Sibiriens werden sie nicht genannt, obgleich dort an den Ufern der Lena die Kröpfe auffallend zahlreich sind.

Es bedarf keiner Nachweise für das Vorkommen der Scrofeln auf der gemässigten Zone*), was sich nicht nur

*) Aufmerksamkeit verdient ihr geographisches abruptes Absentsein unter den Kirgisen bei Orenburg (zugleich mit der Phthisis), was sehr

auf die nördliche sondern auch auf die südliche Hälfte bezieht; in Chile sind sie vorhanden, wenn auch selten, in Neu-Seeland sind sie sehr häufig.

Ueber ihre Coincidenz mit Phthisis ist im V. Cap. gesprochen worden; sie trifft manchmal ein, manchmal nicht, namentlich nicht in der Polar-Zone, wo die Phthisis noch vorkommt. Ihre Coincidenz dagegen mit Kropf ist sehr häufig fehlend.

Ob man nun im Norden, etwa im nördlichen Norwegen oder Schweden oder in Archangel für von den Scrofeln sehr gefährdete Kinder Sanatorien einrichten könnte, darf als eine nicht werthlose Frage dastehen. Dasselbe liesse sich auch vielleicht eher in gewisser hinreichender senkrechter Höhe, etwa in der Schweiz, erreichen (s. darüber V. Cap. IV.).

---

wahrscheinlich dem häufigen Genuss der gegornen Stuten-Milch (Kumis) zugeschrieben werden muss. Kuhmilch auf ähnliche Art gegoren verspricht deshalb ähnliche Erfolge bei Scrofeln wie bei Tuberkeln der Lungen.

X. Capitel.

Ergebnisse für die Epidemiologie und die Hygiene.

I. Zur Epidemiologie.

1. Zur Beurtheilung von Krankheits-Constitutionen.
2. Zur Beurtheilung des epidemischen oder des Krankheits-Genius.
3. Zur theoretischen Diagnose einiger grossen Epidemien (freie Symptome).

2. Zur Hygiene.

4. Zur Abwehr von Krankheiten mittelst Quarantänen, Desinfection u. a.
5. Fernere Aufgaben der Hygiene.
6. Exklimatisationen (und Lehren für Tropen-Reisende).

I.
Zur Epidemiologie.

„Die **Epidemiologie**, als die Gesammtheit der **zeitlichen** Verhältnisse der Krankheiten, steht in genauem Parallelismus mit der Geographie der Krankheiten, dieser Gesammtheit ihrer **räumlichen** Verhältnisse. Die Vertheilung der Krankheiten auf die Jahreszeiten entspricht, auf unserer gemässigten Zone, im Ganzen der Vertheilung derselben auf der Erde, die jahreszeitliche der

geographischen.“ — Diese beiden Sätze, wiederholt aus dem V. Cap. (II. 3.), mögen hier noch einmal zur Einleitung des folgenden Capitels dienen.

§. 1.
Zur Beurtheilung von Krankheits-Constitutionen.

Die topographischen Morbilitäts-Verhältnisse begreifen innerhalb der allgemeinen geographischen etwas so Umgrenztes und zugleich Beharrliches, dass sie sehr wohl, analog wie die Vegetations-Verhältnisse einer Landschaft mit der Benennung die Flora derselben bezeichnet werden, auch mit einem ähnlich gewählten Namen belegt werden könnten. Indessen lässt sich ein solcher unter der Zahl der Götter und Göttinnen nicht wohl auffinden, ohne sehr gezwungen zu sein. Das richtigste Symbol dafür würde Phoebus Apollo selber abgeben, wenn diesem nicht schon andere, erhabenere Attribute übertragen wären. Man muss sich daher begnügen mit der vorhandenen, hinreichend verständlichen, prosaischen Bezeichnung „Krankheits-Constitution,“ oder „Morbilitäts-Verhältniss“ oder „Noso-Topographie.“

Das Morbilitäts-Verhältniss eines Landstrichs oder eines Ortes ist in zwei Theile zu scheiden, in einen stabilen und in einen fluctuirenden. In engerem Sinne versteht man unter Krankheits-Constitution vorzugsweise den bleibenden, beharrenden Theil, während man den beweglichen, fluctuirenden Theil mehr dem Krankheits- oder dem epidemischen Genius zurechnet (s. V. Cap. II. 3.). Wir nehmen aber, im weiteren Sinne, das ganze endemische Morbilitäts-Verhältniss, das Epidemische und das mit den Jahreszeiten Schwankende mitgerechnet, für die Krankheits-Constitution eines Landstrichs oder eines Ortes, also den ganzen Krankheits-Bestand.

Es ist immer von grosser Wichtigkeit, eine ganze Krankheits-Constitution richtig zu beurtheilen und auch, sich rasch und leicht darin zurecht zu finden. Dies wird eher

erreicht, wenn man eine gewisse Methode dabei befolgt. Dafür mögen einige Regeln hier aufgestellt werden, welche besonders für unsere gemässigte nördliche Zone berechnet sind.

Zuvor darf die oben (IV. Cap.) angegebene und durchgehends bewährt gefundene Classification der Krankheits-Formen hier noch einmal zur Eintheilung auch kleinerer localer Krankheits-Verhältnisse empfohlen werden. Ihr zufolge also würden vorangestellt werden die specifischen Krankheiten d. s. (1) die zymotischen, sowohl miasmatischen wie contagiosen u. a., (2) die Dyskrasien und die Krankheiten von allgemeinerem Sitze, dann folgen (3) die nicht specifischen, nämlich die Localisationen, die Erkrankungen der einzelnen Organe und Regionen. — Hat man nach jener Eintheilung die vorkommenden Krankheiten einer Bevölkerung von einem gewissen Zeitraume, wenigstens von einem Jahre, geordnet und numerisch bestimmt zur Uebersicht vor sich liegen (freilich wird man meistens nur die Summe der lethalen Fälle gesammelt, das Mortalitäts-, nicht das ganze Morbilitäts-Verhältniss finden), so kommt es darauf an, die Haupt-Momente, welche überhaupt den Charakter einer jeden Krankheits-Constitution zu bestimmen pflegen, aufzusuchen und zu erkennen. Indem wir uns dabei, wie gesagt, in unserer gemässigten nördlichen Zone denken, wollen wir den dabei zu empfehlenden Untersuchungs-Gang angeben.

Zuerst sieht man nach dem Sich-Verhalten (man könnte auch den statistischen Ausdruck „Sich gebaren“ gebrauchen) der Kinder-Mortalität, namentlich der Neu-Gebornen innerhalb des ersten Lebens-Jahres. Es ist hier zu beachten, ob nur der sechste bis achte Theil, oder der vierte oder der dritte Theil oder die Hälfte derselben in jenem Zeitraume wieder zu sterben pflegt, und wie, genauer betrachtet, die Zahlen und die Arten ihrer Krankheiten sich verhalten, namentlich der Convulsionen, des Trismus, der hitzigen Hirn-Wassersucht, der Atrophie, der diarrhoea infantum, des Croup, der bronchitis,

der Dentition. Das Mortalitäts-Verhältniss des ersten Lebens-Jahrs ist für das biostatische Verhältniss einer Bevölkerung von der eingreifendsten Bedeutung. Ein Kenner wird schon daraus ziemlich schliessen können auf die Verhältnisse des Klima's und auf die landes-übliche Kinder-Diät. — Nächstdem ist nachzusehen, wie es sich mit den folgenden Jugend-Jahren, bis zum 15. Jahre, verhält, welche zusammen mit dem ersten Jahre, auch in den gesundesten Gegenden, ungefähr nahebei die Hälfte der ganzen Mortalität zu ergeben pflegen. — Dann sieht man nach den Frauen-Krankheiten, namentlich der Wöchnerinnen; darauf nach dem Greisen-Alter, nach der Zahl der an reiner Entkräftung Gestorbenen, der ungestört abgelaufenen Leben (ein gültiges Zeichen für die Salubrität, aber nur in Bezug auf die späteren Jahre). — Hierauf wendet man sich zu der grossen Zahl der übrigen Krankheiten selbst. Viel kommt darauf an, ob eine Malaria-Constitution vorhanden ist; man erkennt dies sogleich an den Krankheits-Fällen der Monate Juli, August und September, aber auch wohl im Frühjahr; damit im Zusammenhange stehen Leber-Leiden, Milz-Leiden und Wassersucht; welche grosse Bedeutung eine solche Constitution für die Mortalität ausübt, lehren vorzugsweise die südlicheren Zonen, aber auch in der gemässigten nördlichen namentlich die Marsch-Distrikte.*) — Weiter wirft man den Blick auf das Verhalten der Phthisis und sieht nach, ob ihre Opfer von der Gesammt-Zahl der Todesfälle betragen $^1/_{10}$ oder $^1/_7$ oder $^1/_5$ oder $^1/_3$. Das Verhältniss von $^1/_7$ muss schon als nicht ungünstig in dieser Hinsicht angesehen werden. — Daran schliessen sich die Scrofeln, welche man sich in einiger Beziehung stehend denkt zu den Lungen-

*) Im südlichen Europa ist die Mortalität meistens am bedeutendsten in den Sommer-Monaten, Juli bis September, besonders der Malaria wegen; im nördlichen Europa kann sich dies ebenso verhalten in Malaria-Distrikten und in einzelnen epidemischen Jahren; gewöhnlich aber ist hier die Zeit der grössten Mortalität im Frühjahr.

Tuberkeln, wie auch zu der tuberculosen Cerebral-Entzündung der Kinder. — Dann sieht man nach den Nerven-Krankheiten — dann auch nach Häufigkeit der Verkältungs-Krankheiten. — Ihnen folgt die genauere Untersuchung des Bestandes und des Verhaltens der Jahreszeitlichen Krankheiten, wie es also steht mit den Sommerlichen, also ausser den Malaria-Fiebern, mit der Dysenteria, den Diarrhoen, der Cholera communis, den Aphthen und den Haut-Krankheiten, und ferner wie mit den Winterlichen, also mit den Brust-Krankheiten, den Pneumonien, der bronchitis, pleuritis, dem Croup, dem Erysipelas, der Plethora, dem Scorbut u. a.

Hiermit sind die Haupt-Momente einer Krankheits-Constitution, welche man bestimmen will, berücksichtigt, so weit sie zur Charakterisirung dienen. Zur Vervollständigung gehört noch, den Blick zu richten auf das Vorkommen einzelner Besonderheiten z. B. von Dyspepsia, Cardialgie, Helminthiasis, Urolithiasis, (überhaupt Nieren-Krankheiten), Zahn-Krankheiten, Rheuma, Raphania, Kropf, Cretinismus.

Zum Schlusse zieht man auch die andere unregelmässig fluctuirende Hälfte, das epidemisch Vorgekommene in die Betrachtung, die innerhalb eines gewissen Zeitraums anwesend gewesenen zymotischen Epidemien und epidemischen Diathesen (zu diesen gehört z. B. die Diathese zu Hämorrhagien u. a.), so wie überhaupt den vorhanden gewesenen allgemeinen Charakter, also den ganzen epidemischen oder Krankheits-Genius.

So erscheint das Verfahren am geeignetsten, um über das Krankheits-Verhältniss eines Orts sich zu orientiren.

Es gehört noch dazu die Bestimmung der topographisch-meteorischen Verhältnisse. Ueber die mittlere Temperatur kann man sich zn unserer Zeit leicht und genügend Auskunft verschaffen aus den Temperatur-Tafeln. Es bedarf aber immer besonderer Beachtung, wie gross die Differenz der extremen Temperatur-Grade ist, sowohl der der Jahreszeiten wie der Tage und Nächte und ob der Wechsel darin rasch oder nur allmälig geschieht. Die Ele-

vation des Bodens und die Configuration der Landschaft ist immer zu bemerken; die vorherrschenden Winde sind manchmal innerhalb der allgemeinen Meteoration (s. II. Cap.) local specialisirt durch die Lage eines Orts in Bezug auf Gebirge oder Meer. Die Regen-Menge anzugeben, ist zur Beurtheilung der Feuchtigkeit überhaupt von Werth, und von grösserem Werthe als die barometrischen Beobachtungen sind die psychrometrischen. Die Beschaffenheit des Bodens ist in Hinsicht auf die geognostischen Verhältnisse nur im Allgemeinen zu bezeichnen, mehr in Hinsicht auf seine agronomische Beschaffenheit, womit auch sein Feuchtigkeits-Gehalt angedeutet wird. Man sei überhaupt genau, aber man versplittere nicht seine Mühe und Untersuchungen auf ganz unwesentliche Punkte, wenn man eine Noso-Topographie beurtheilen will.

§. 2.

Zur Bestimmung des epidemischen Genius.

Die Bedeutung, welche man mit dem epidemischen oder Krankheits-Genius bezeichnet, ist nicht völlig bestimmt und klar, und der Grund davon liegt, wie gewöhnlich, darin, dass die realen Kenntnisse selbst noch mangelhaft sind. — Im Allgemeinen bezeichnet man damit das zur Zeit in der ganzen Krankheits-Constitution Vorherrschende. — Specieller eingehend haben wir hier zu unterscheiden folgende Punkte:

Es kann eine gewisse Krankheits-Form durch Frequenz und Intensität vorherrschend sein, so dass sie auf den übrigen Krankheits-Bestand einwirkt, andere verdrängt oder ihnen ihr Gepräge aufdrückt d. h. sich mehr oder weniger mit ihnen combinirt*). Wenn man so häufig den Krankheits-Genius bestimmen hört als „katarrhalisch-rheumatisch“, so ist damit nur gesagt, dass viele Gelegen-

*) Man könnte auch den Ausdruck gebrauchen „Interferenz“ verschiedener Krankheiten.

heiten zu Verkältungen zur Zeit bestehen, eine Sache, welche zu geringfügig oder zu gewöhnlich ist, um sie besonders auszuzeichnen. „Gastrisch“ wird ferner der Genius oft genannt. Dies näher untersucht bedeutet, dass ein status gastricus, saburraler oder bilioser Art, sehr verbreitet ist und mit anderen Krankheiten sich mischt; es beruht auf der Beschaffenheit der Nahrungs-Mittel, der Lebens-Weise, der Jahres-Zeit, und auch möglicher Weise auf der Anwesenheit einiger zymotischer Krankheiten, welche gastrische Wirkungen in allen Abstufungen um sich her verbreiten können, z. B. Wechsel-Fieber, Ruhr, Cholera. Analog damit können gewisse andere zymotische Epidemien eine Art von Herrschaft ausüben; z. B. Erysipelas, Influenza, Typhus, Blattern, Scharlach, Masern, Scorbut, Raphania u. a. äussern nicht immer ihre volle Wirkung, sondern diese giebt sich bei manchen Personen nur durch schwache Andeutungen kund, etwa nur in einzelnen Organen, welche aber dennoch einer solchen zur Zeit mächtigen specifischen Krankheits-Ursache (oder Noxe) mit angehören.

Ausser solchen durch ihre Anwesenheit in einer Krankheits-Constitution zur Zeit vorherrschenden einzelnen Krankheits-Formen können gewisse epidemische Diathesen als vorherrschend sich zu erkennen geben, z. B. die sogenannte putride oder septische Diathese, eine Neigung zu Blut-Dissolution, wo dann die Petechial-Flecke erscheinen; ferner eine hämorrhagische, auch durch Apoplexien u. a. Extravasionen bezeichnet. Auch können nervose Diathesen temporär sich bemerklich machen, eine nervos-reizbare oder nervos-deprimirte. Ferner giebt es temporäre epidemische Localisationen, Tendenzen zur Erkrankung gewisser Organe und Regionen. Die Causalität dieser verschiedenen Diathesen zu bestimmen, gehört zu den noch bestehenden Aufgaben.

Einen besonderen Theil des Krankheits-Genius bildet der Charakter der Reaction, welche der Organismus den verschiedensten Impressionen entgegensetzt. Die Intensität der Impressionen selbst ruft nicht immer eine ihr indi-

viduell entsprechende Intensität der Reaction hervor, sondern es kann ein gemeinsamer allgemeiner Charakter der Reaction vorherrschend sein. — Suchen wir auch dies klarer und präciser uns vorzustellen.

Wie übereinstimmend angenommen ist, sind drei Unterschiede im Charakter der Reaction zu machen, der inflammatorische (synochische), der torpide (nervose)*), und der zwischen beiden liegende gemässigte oder erethische. Oben hat sich ergeben, dass jene beiden entgegengesetzten Zustände oder Charaktere auch für die den beiden entgegengesetzten Zonen entsprechenden Charaktere anzusehen sind, der inflammatorische ist permanent auf der kältesten, der torpide auf der wärmsten Zone. Dort ist mehr plethora, mehr Fibrine, hier mehr Adynamie (Pulsschwäche) und Ataxie (Nerven-Schwäche). Aber auf der gemässigten Zone findet einigermassen jährlich mit dem Winter und dem Sommer ein Wechsel unter den beiden Charakteren Statt. Vielleicht erklärt dieser zum Theil die wechselnden Verhältnisse des epidemischen Charakters auf dieser Zone.

Denn nach einem anhaltend strengen Winter treten wir im Allgemeinen mit mehr relativer Plethora in den Sommer, als nach einem kürzeren und milderen Winter. Umgekehrt nach einem langen heissen Sommer treten wir mit mehr relativer Anämie in den Winter, als nach einem kurzen kühlen Sommer. Das heisst auch, in letzterem Falle ist die inflammatorische Diathese des Organismus geringer geworden, in ersterem aber vermehrt. Daher ist, beiläufig gesagt, der alte Volks-Gebrauch, im Frühjahr die winterliche Plethora durch Aderlass zu verringern, ganz rationellen Sinnes. Weil die Bewohner der gemässigten Zone im Laufe des Jahrs gleichsam abwechselnd auf zwei extremen Zonen leben, sind sie auch befähigter zu Acclimatisationen, sowohl in der kältesten wie in der heissesten

*) Möchte doch der Ausdruck „typhose“, der nur einer specifischen Krankheit angehört, hier nicht weiter angewendet werden, da er zu vielen Missverständnissen und Ungenauigkeiten führt.

Zone, besser freilich in ersterer, wo ihnen in Folge der Kälte bald ein plus von Blut zuwächst, als auf letzterer, wo sie davon relativ zu viel haben und allmälig davon verlieren. Wenn man nun annehmen will, und zum Theil ist es wohl möglich, dass ein synochischer oder ein torpider allgemeiner epidemischer Charakter auf jene Weise sich erklären lasse, so bleibt doch noch nicht genügend beantwortet, warum eine Reihe von Jahren hindurch der eine oder der andere (freilich mit einigen Unterschieden nach der Jahreszeit) herrschend bleiben kann. Unstreitig kann dies geschehen; aber es ist auch dabei zu bedenken, dass die herrschenden Vorstellungen der Aerzte gleichfalls in Gemeinschaft wechseln und dass manchmal anstatt derselben die Objecte für wechselnd angesehen werden. Endlich ist auch die Frage noch wenig beachtet, wie weit erstreckt sich das Vorherrschen eines solchen epidemischen Charakters oder des ganzen Genius geographisch?*).

§. 3.

Zur theoretischen Diagnose einiger grossen Epidemien (Freie Symptome).

Die Diagnose muss anerkennen, dass es gewisse gemeinsame, freie Symptome giebt, welche man sich hüten muss, in der Casuistik (dieser Ausdruck ist absichtlich hier gebraucht) als pathognomonisch, als allein schon einen vorliegenden Fall charakterisirend und bezeichnend anzusehen. Ebenso muss man sich hüten, in der Theorie ganze Krankheits-Formen für identisch zu erklären, weil sich ein solches einzelnes Symptom bei ihnen allen, sonst verschieden erachteten Krankheits-Formen, dann und wann, zeigen kann. Man muss hier zwei entgegengesetzte Fehler vermeiden.

*) Epidemiologie und Vereinigung zu Gesellschaften zu ihrem Studium, welche nothwendig auch die Geographie der Krankheiten mit in ihr Gebiet ziehen müssten, sind wahrhaft würdige und richtige Aufgaben für unsere Zeit mit einer Fülle von Fragen.

Man muss genau sein im Auffassen der Symptome, aber doch nicht von einem einzelnen Symptome sich binden lassen, nicht durch dessen Anwesenheit bestimmt werden, eine blosse Variation als eine Varietät oder als eine specifisch besondere Art zu unterscheiden. Auf der anderen Seite muss man den Ueberblick im weiteren Kreise sich bewahren und muss ausser den einzelnen Symptomen den ganzen Fall, mit seiner ganzen Umgebung, und ausser den einzelnen Fällen das ganze epidemische Verhalten mit in die Beurtheilung ziehen. Die weitere Folge hiervon wird dann sein, dass man nicht ganze, in ihrer Natur specifisch unterschiedene epidemische Krankheiten, wegen eines oder des anderen, bei allen oder bei mehren derselben, sich vielleicht ab und an einstellenden Symptoms, identificirt und für nicht in ihrem Wesen unterschiedene Krankheiten erklärt. Schutz gegen beide extreme Fehler (die Mikrologie und die Confusion) gewährt wieder die Berücksichtigung der geographischen Verhältnisse der Krankheiten. Denn unstreitig gewinnt man erst damit einen vollständigen Ueberblick über das Ganze einer Krankheit, über ihre Weltstellung.

Es ist nicht selten, besonders unter den folgenden fünf, nach unseren Untersuchungen und unserer Ueberzeugung unzweifelhaft specifisch unterschiedenen, epidemisch in grösster Ausdehnung auftretenden Krankheiten die Identität irrthümlich aussprechen zu hören, und zwar um einzelner gemeinsamen, bei einer jeden derselben mitunter möglichen, casuell oder epidemisch vorkommenden Symptome willen: Dem gelben Fieber mit dem Typhus, welche doch beide, wie wir geographisch gesehen haben, wirklich toto coelo verschieden sind; — dem Malaria-Fieber mit der indischen Cholera; — dem Malaria-Fieber mit der Pest; — dem Malaria-Fieber mit dem gelben Fieber; — dem gelben Fieber mit der Pest; — der Pest mit dem Typhus; — dem Typhus mit dem Malaria-Fieber*).

*) Die Benennungen „Amerikanischer Typhus“ für das gelbe Fieber und „Orientalischer Typhus“ für die Pest, werden hoffentlich von

Als diejenigen Symptome aber, welche, als so zu nennende freie oder gemeinsame Symptome, besonders die Veranlassungen geben zu solchen Identificirungen von specifisch unterschiedenen Formen, weil sie nämlich allerdings bei einigen Krankheiten charakteristisch auftreten, können folgende bezeichnet werden. Ausser den gewöhnlichen Fieber-Symptomen, wie sie allgemein der Reaction angehören, sind es folgende sieben:

1. Petechien, Capillar-Hämorrhagien, gelten als Ausdruck des sogenannten septischen Zustandes des Bluts; sie können vorkommen bei jeder der genannten fünf grossen epidemischen Krankheiten (vielleicht mit Ausnahme der indischen Cholera), am häufigsten bei der Pest, dem Typhus, dem gelben Fieber, seltener bei dem Malaria-Fieber.

2. Icterische Farbe; sie kommt am häufigsten vor und ist charakteristisch beim gelben Fieber, wo sie sogar bis zum Braun sich steigern kann (zum grossen Theil freilich auf hämorrhagischen Zuständen beruhend); aber sie kann auch vorkommen bei dem Malaria-Fieber (daher diese oft als „biliose Fieber" aufgeführt werden), auch, obgleich seltner, bei Typhus, Cholera und Pest; ausserdem freilich bei manchen anderen Krankheiten, denn sie beruht auf Resorption von Galle und bei jeder Fieber-Reaction zeigt sich der ganze Digestions-Apparat mehr oder weniger in einem turgescirenden Zustande.

3. Exanthematische Erscheinungen; sie sind zwar bei einigen specifischen Krankheiten entschieden charakteristisch, aber bei vielen anderen sind sie rein accidentel, nur ein Ausdruck von Irritation der Haut, welche mannigfach an Gradation und Qualität verschieden, in maculosen, papulosen, vesiculosen und pustulosen Formen auftreten können; manchmal sind sie nur Folgen starker

---

jedem aufmerksamen Leser dieses Buches nicht mehr gebilligt werden. Auch wird man nicht mehr das Wechselfieber in Typhus übergehen lassen oder, umgekehrt, Aehnliches bei der Cholera für möglich halten; überhaupt aber vor Allem wird man niemals ferner eine miasmatische Krankheit mit einer contagiosen verschmelzen können.

Diaphorese. So bekannt dies ist, so findet man doch sehr häufig gerade an irgend einem unwesentlichen eruptiven Haut-Symptome die subtile Mikrologie, in der Praxis wie in der Theorie, sich festsetzen.

4. Furunkel-Bildung kann, nicht bloss bei der Pest, in verschiedenen anderen zymotischen Krankheiten sich einstellen; dasselbe gilt von den Parotiden, die nicht bloss beim Typhus auftreten.

5. Ejectionen und Dejectionen brauchen kaum erwähnt zu werden als häufig zu Anfange jeder Fieber-Reaction vorkommende Symptome.

6. Selbst algide Symptome, kalte Extremitäten, mit Krämpfen in den Waden oder mit allgemeinen Convulsionen, Zeichen dass die Spinal-Nerven mit ergriffen sind, können andere Krankheiten, ausser der Cholera, begleiten, z. B. Anfälle der Malaria-Fieber.

7. Selbst die Anschwellung der Milz, vorzugsweise freilich ein pathognomisches Zeichen der Malaria-Intoxication, wird doch auch, obgleich in geringerem Grade, fast bei jeder fieberhaften Krankheit gefunden, ist auch allgemeines Fieber-Symptom.

Wenn nun diese genannten gemeinsamen oder freien Symptome auch nicht Veranlassung geben, einen vorliegenden Krankheits-Fall zu verkennen, was nicht gesagt sein soll, so haben sie doch manchmal Pathologen Veranlassung gegeben, völlig verschiedene Krankheits-Formen theoretisch nicht als wesentlich verschiedene zu trennen, sondern zu confundiren, namentlich die oben aufgeführten fünf grössten Epidemien. Ihre Unterscheidung wird unstreitig sicherer gestellt durch die Beachtung ihrer, so deutlich bezeichneten geographischen Verhältnisse, welche uns nicht nur über ihre räumliche Trennung, sondern auch über die miasmatische Natur von drei derselben so belehrende Auskunft geben. Die Karte enthält hierfür anschauliche Beweisführung.

II.

Zur Hygiene.

§. 4.

Zur Abwehr von Krankheiten mittelst Quarantänen, Desinfection u. a.

Zur Abwehr von Krankheiten, sowohl der transmissibeln wie der nicht transmissibeln, um sie überhaupt in ihrer ganzen Causalität abzuhalten, zu diesem sehr wichtigen, theils öffentlichen, theils persönlichen Verfahren bekommen wir ferner von der geographischen Betrachtung der Krankheiten bestimmtere Lehren. Wir erkennen dadurch sicherer, wogegen wir unser Schutz-Verfahren zu richten haben. Die Aufgaben der Hygiene erhalten, was die miasmatischen und contagiosen Krankheiten betrifft, in folgender Weise präcisere Gesichts-Punkte.

Man erinnere sich zuvor dieser Thatsachen: die Malaria-Fieber gelten nie und nirgends für ansteckend oder für importirt — gelbes Fieber und Cholera aber gelten fast übereinstimmig zwar nicht für ansteckend, jedoch für importirt und importabel. — So verhalten sich die drei terrestrischen Miasmen. Die Contagien betreffend, so gelten sie, wie Typhus, Pest, Blattern u. a. mit Recht für beides, sowohl für ansteckend als auch für importirt und importabel.

1. Die miasmatischen Epidemien.

Das Malaria-Fieber. Es könnte noch an vielen Orten und Stellen sehr viel mehr in seiner so eng an den Boden gebundenen Verbreitung beschränkt werden dadurch, dass seine Standorte mehr beachtet, aufgesucht und zerstört werden. Dies geschieht durch Canalisiren und Drainiren oder durch Ueberschütten mit Kalk oder Sand, oder auch, wenigstens für

kurze Zeit, durch Herstellung eines hohen Wasserstandes. In der Nähe mancher culturreichen Städte befinden sich noch solche Malaria-Heerde. Ausserdem könnte, ohne allen Zweifel, auf Feldzügen weit mehr Rücksicht auf solche Oertlichkeiten und auf die ihnen besonders entsprechende Jahreszeit, von Juli bis September, genommen werden*). Bei Anlegung neuer Städte und einzelner Wohnplätze muss eine Auswahl des Bodens geschehen; manche Städte sind rücksichtslos schlecht in dieser Hinsicht bedacht worden (absichtlich wollen wir keine namhaft machen)**). Auch jeder Einzelne ist im Stande sich bei grösserer Aufmerksamkeit dagegen zu wahren; er kann solche Orte im Sommer ganz oder wenigstens des Abends und bei Nebel meiden, er kann die Wind-Seite berücksichtigen, von welcher das Miasma herweht; er kann das Einathmen des Miasma's hindern durch ein Gaze-Tuch, über das Gesicht gelegt (ein Schleier gilt als bewährtes Schutzmittel in Italien, Spanien und Portugal, S. J. Macculloch, Malaria. Lond. 1827), kleine Masken von feinem Gitterwerk wären sehr passende „Respiratoren" für Arbeiter und Matrosen, welche eine Zeit lang sich in Sümpfen aufzuhalten haben. Sumpfiges Trinkwasser ist zu kochen. — Es ist kaum nöthig zu bemerken, dass hier weder Quarantänen, noch Desinfections-Mittel anwendbar oder nöthig sind. Das Malaria-Miasma kommt nicht zu den Menschen, vielmehr gehen die Menschen zu seinen Bildungs-Stätten hin.

---

*) Das Bivouaquiren (Feldlagern) ist das Gefährlichste der Kriege, es bringt Boden-Fieber, Ruhr, Diarrhoen, Cholera, Rheuma und Verkältungs-Entzündungen. Rationel wäre, impermeable Unterlagen mit dem Strohlager zu verbinden, auch Kohlen könnten dabei gute Dienste leisten, oder Hängematten zu gebrauchen.

**) Eine der ersten Aufgaben für eine deutsche epidemiologische Gesellschaft müsste sein, eine Karte der Malaria-Gegenden in Deutschland aufzustellen, obgleich deren hier weit weniger vorhanden sind, als in benachbarten Ländern. Zeugniss davon geben schon die rothen Wangen der Deutschen. (Freilich fehlt überhaupt eine Noso-Geographie von Deutschland und wäre sehr lehrreich und lohnend; sie bietet erst die eigentliche Grundlage der Epidemiologie und in weiterer Folge der Hygiene).

Das gelbe Fieber und die Cholera dagegen sind ihrer Natur nach durch Quarantänen abzuhalten, denn ihre Miasmen sind transportabel und transmissibel durch den Menschen-Verkehr (s. VI. Cap.). Wenn man dabei auf grosse Schwierigkeiten stösst, so muss man wenigstens nicht sagen, diese beständen darin, dass die Miasmen in der ganzen Atmosphäre generirt würden und verbreitet wären; das ist nur bei dem der Influenza der Fall; die Schwierigkeiten sind hier anderer Art. Theils wird der Verkehr sehr gestauet, wenn man wirksame Quarantänen anwenden will, (die Möglichkeit der Abhaltung hat sich bei der Cholera öfters erwiesen z. B. früher in Sachsen, kürzlich in Schweden, bei dem gelben Fieber einmal in New-York u. a.), theils können die Maassregeln deshalb unwirksam sein, weil die Keime, oder, geradezu gesagt, die Pilz-Sporen der Krankheiten überwintern und in der wärmeren Jahreszeit wieder aufkeimen können, also gar nicht immer neu importirt werden. Wo aber Quarantänen thunlich sind, da sind sie nicht zu richten gegen die Kranken, als die irriger Weise vermutheten Erzeuger der Krankheiten, sondern besonders gegen den Boden in den Schiffen; beim gelben Fieber nur in See-Schiffen, bei der Cholera auch in Fluss-Schiffen, welche nicht nur die Transport-Mittel sondern auch die Bildungs-Stätten für die Miasmen beider Arten abgeben. Was die Personen betrifft, so müssen diese von den Schiffen entfernt werden, zuvor aber würden sie ihre Kleider, in denen das Miasma haften kann, zurückzulassen haben. Häuser, welche sich befallen zeigen, müssen verlassen und verschlossen werden.

Ausserdem ist immer die Jahreszeit in Berücksichtigung zu ziehen. Wir wissen sicher, dass ein Schiff, was mit gelbem Fieber-Miasma am Bord in einen nördlichen Hafen einläuft, niemals im Winter oder Herbst, sondern selbst im Süden Europa's nur bei sehr warmer Sommer-Zeit (über 17⁰ R.) Grund zur Befürchtung wegen Verbreitung der Krankheit geben kann. Auch die Cholera wird wenigstens im Winter, zumal nach dem December, bei Schnee

und Frost, keine weitere Propagation, ausgenommen vielleicht in einzelnen warmen Gebäuden, erwarten lassen.

Erklärlicher erscheint nun auch als besonders geeignete Maassregel der Hygiene gegen diese beiden miasmatischen vagirenden Epidemien, den davon augenblicklich befallenen Boden zu verlassen. Denn man weiss sicherer, dass beide Miasmen nicht in der Luft ihre eigentliche Existenz haben. Da aber eine nicht geringe Zahl von Bewohnern unvermögend sein wird, ihre Wohnungen auf eigne Kosten zu vertauschen, so möge ihnen auf öffentliche Kosten Gelegenheit gegeben werden, ihre ergriffenen Wohnstellen mit gesund gelegenen Asylen auf einige Zeit zu vertauschen*). Also Aenderung des Bodens auch bei der Cholera, wie sie sich schon bewährt hat beim gelben Fieber, selbst schon in geringer Entfernung, so dass „neutraler Boden" dafür der gebräuchliche Ausdruck geworden ist, muss als ein rationeller Rath erscheinen.

Die Desinfectionen erscheinen leichter ausführbar beim gelben Fieber, wenigstens in den Schiffen; oben ist schon vorgeschlagen, da dies Miasma so sehr empfindlich gegen niedrige Temperatur sich zeigt, als sein Zerstörungs-Mittel das Eis anzuwenden. — (Bei der Cholera könnte man

---

*) Solche Asyle sind kürzlich bei der Cholera empfohlen worden (im Brit. u. for. med. Rev. 1854 Jan. p. 17) von W. P. Alison. Dort findet man auch mehre treffende Belege für die Boden-Auswahl der Krankheit, auf offnem Felde, wie in einzelnen befallenen, inficirten Zimmern (tainted districts und tainted rooms). — Noch andere Beobachter neigen zu der Vorstellung von einer vegetabilischen Natur der Miasmen, wie in der Sammlung der II. Abtheilung schon zu bemerken ist (s. z. B. England, Baly). A. Bassi in Italien hat sich, zu weit gehend (Tre nuove memorie. Lodi 1844), sogar bei allen Contagien dafür erklärt, aber auch bei der Cholera. — Davon zu unterscheiden ist der Amerikaner K. Mitchell (On the cryptogamous origin of malarious and epidemic fevers. Philad. 1849); er schreibt den Haupt-Antheil bei Entstehung der Malaria den Kryptogamen zu, aber den bekannten, auch den grossen Schwämmen (Fliegenschwamm) und deren Sporen. Dahin zählen wir auch Pettenkofer's und Haller's Beobachtungen über Cholera-Heerde in Cloaken (Wiener med. Zeitschr. 1855 Aug.).

versuchen, das Cholera-Miasma, wenigstens in einzelnen befallenen Schiffen und Häusern, ebenfalls durch Eis zu zerstören, da es die Frost-Temperatur nicht erträgt); andere Mittel dazu erscheinen als rationel: Reinigen des Holzwerks durch Abschaben und Abwaschen mit Holzessig, Essigsäure, Chlor-Zink, Chlor-Eisen; Kleider sind mit Chlor oder Lauge oder Essigsäure oder mit hohem Hitze-Grade zu reinigen.

2. Die contagiosen Epidemien.

Hier sind die Quarantänen gegen die Personen selber zu richten. Auf kleinen Inseln z. B. auf den Faeroër und auf Island sehen wir Blattern, Scharlach, Masern und Keuchhusten mit sicherem Erfolge dadurch abgehalten. Dies ist nicht ausführbar auf dem Continente und auf grösseren Inseln, weil jene Contagien innerhalb ihres Umkreises ohne Importation durch ununterbrochene Regeneration bleiben. Dasselbe gilt ungefähr für den Typhus. Die Pest ist fast die einzige contagiose Krankheit, gegen welche wir im südlichen Europa noch die Quarantänen in Anwendung bringen. Wir verdanken diesen in Europa, das im Areale der Pest liegt, unzweifelhaft das Fernhalten der ehemals so furchtbaren Seuche; die Quarantänen konnten aber ermässigt werden, wie es uun geschehen ist, auch weil man in der Levante ebenfalls Zutrauen verdienende Sanitäts-Maassregeln mit grossem Erfolge eingerichtet hat.

Was die Desinfection bei contagiosen Krankheiten betrifft, so haben wir auch dafür manchen belehrenden Fingerzeig aus der Geographie derselben erhalten. Da die Bedeutung der Temperatur für einige Contagien mehr hervorgetreten ist, namentlich die hohe Temperatur entschieden nicht ertragen wird von der Pest und noch etwas weniger von dem Typhus, so liegt nahe, ein Haupt-Mittel zur Desinfection bei diesen beiden Krankheiten in der Erhitzung zu erkennen. In den Pest-Quarantänen gilt sie bereits als bewährtes Zerstörungs-Mittel des Pest-Contagiums in Waaren (wenn auch die Luft allein

schon dieselbe Wirkung, freilich weniger rasch zu Stande bringt). Auch andere Contagien können der Erhitzung nicht widerstehen; namentlich haben Versuche gelehrt, dass die Vaccina durch Erhitzung unbrauchbar wird; auch bei dem Puerperal-Fieber hat sich die Erhitzung der Kranken-Zimmer als desinficirend erwiesen. Es ist gerechtfertigt, zum Behufe des Reinigens von mit Contagium inficirten Räumen ein starkes Heizen bei verschlossenen Thüren und Fenstern unter die Desinfections-Mittel, wie oben schon angegeben ist, beim Typhus, aber auch selbst bei den sonst eine geringere Abhängigkeit von der Temperatur zeigenden anderen Contagien, wie Blattern, Scharlach, Masern, Nosocomial-Brand u. a. mit aufzunehmen.

§. 5.

Einige fernere Aufgaben der Hygiene.

Wenn man auf frühere Jahrhunderte zurückblickt, lehrt eine Vergleichung des gegenwärtigen Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältnisses in Europa, dass die Civilisation und deren Dienerin, die Hygiene, anerkennenswerthe, grosse günstige Aenderungen darin zu Stande gebracht haben. Besonders sind es vier grosse epidemische Krankheiten, welche sie verbannt halten und mehre andere, welche sie sehr gemindert haben.

Verbannt sind und werden gehalten:
der Aussatz, die Pest, die Blattern, der Scorbut (letzterer ist freilich in Russland noch sehr mörderisch).

Sehr gemindert sind und werden gehalten:
die Ruhr, die Malaria-Fieber, die Haut-Krankheiten, die Krankheiten der Neu-Gebornen, die Syphilis, die Kriebel-Krankheit.

Sieht man auf die einzelnen Mittel, wodurch dies erreicht worden ist, so sind es: Quarantänen, künstliches Anticipiren der Krankheit durch Impfen, Reinlichkeit, bessere Nahrung, bessere Kleidung, trocknere und luftigere

Wohnungen, bessere Cultur und Austrocknung des Bodens, bessere Kenntniss der Entstehung und bessere Behandlung der Krankheiten.

Auf diesem Wege ist noch weiter zu gehen und ist noch Manches zu leisten möglich. Als nächste Aufgaben für die Hygiene treten etwa folgende hervor:

Der Typhus, die Phthisis, die Scrofeln, der Kropf, der Cretinismus, die Krankheiten (namentlich die Atrophie und die Convulsionen) der Kinder, die gichtische Abdominal-Stase, die Geistes-Krankheiten, das gelbe Fieber, die indische Cholera. Der erste Gesichts-Punkt dabei ist, die Aetiologie der genannten Krankheiten in ihren allgemeinen Verhältnissen besser zu erkennen. Darüber giebt uns die Geographie der Krankheiten so brauchbare Anweisung und verspricht sie noch mehr zu geben.

Es ist möglich, durch fernere Ausbildung der Prophylaxis die mittlere Lebensdauer noch mehr als es bereits geschehen ist, zu verlängern, — man kann erkennen, wie einzelne Orte und Länder hierin schon voran — oder noch zurück stehen — ausserdem aber auch die mittlere Morbilität, ja die mittlere Infirmität sind noch der Verminderung fähig.

§. 6.

Die Exclimatisationen (und Lehren für Tropen-Reisende).

Den ubiquitären Krankheiten kann man nicht wohl durch Orts-Veränderungen entgehen, bei den übrigen aber ist eine Aenderung der Zone oder des Areals, d. i. des Klima's, ein vorzügliches Mittel, um einzelnen endemischen Krankheiten auszuweichen, und auch um persönlichen Anlagen zu Dyskrasien oder zu krankhaften Localisationen in gewissen Organen die äusseren fördernden Bedingungen zu entziehen.

Die Geographie der Krankheiten dient dazu, diejenigen Gebiete zu bezeichnen, welche entweder durch allgemeine

oder durch partielle Salubrität ausgezeichnet sind. Von letzteren ist schon oben (V. Cap. IV. „absente" Krankheiten) die Rede gewesen. Sie richtig auszuwählen ist eine eigene Aufgabe, und wird voraussichtlich von noch grösserer praktischer Bedeutung werden. Hoffentlich wird man später im Stande sein, weit vollständigere Angaben solcher klimatischen Asyle zu Rathe zu ziehen. — Es ist darüber noch zu bemerken, dass man bei jeder Aenderung des Klima's wohl unterscheiden muss solche endemische Krankheiten, welche Fremde mehr befallen als die Eingebornen; solche sind auf den Tropen-Gegenden: die tropischen Malaria-Fieber, das gelbe Fieber, die Dysenterien, die Leber-Entzündungen, die Insolationen, die Apoplexia, — und im Gegentheil solche endemische Krankheiten, welche Fremde weniger, sondern mehr die Eingebornen oder die längere Zeit Acclimatisirten befallen, sind: Lepra, Framboesia, Pachydermia, Yemen-Geschwür, Beriberi, Tetanus, Gangraena ani, Ophthalmiae, Rheumatismus, Leproïden.

Zwei Haupt-Bedingungen gelten vor Allem, trockner Boden und Stätigkeit der Temperatur, in Hinsicht auf allgemeine Salubrität oder auf das allgemeine Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältniss. Und als Beispiele sind folgende geographisch begünstigte Gebiete namhaft zu machen, denen man freilich noch manche andere würde hinzufügen können: — In Amerika die Küsten-Gegenden der Neu-England-Staaten und Canada's (es fehlen hier auch die Malaria-Fieber); Texas in seinen höheren Hügel-Regionen; die Inseln St. Vincent und Barbadoes; Venezuela; Brasilien, namentlich die Städte Pará und Bahia (sie scheinen besonders empfehlenswerth für Invalide und für Nieren-Kranke). Die ganze gemässigte Süd-Hälfte ist von einer sehr bevorzugten allgemeinen Salubrität, namentlich Chile, Buenos Ayres. In Afrika sind das Cap der guten Hoffnung und Port Natal (auch St. Helena) sehr zu rühmen. Ebenso Süd-Australien, van Diemens-Land und Neu-Seeland. In Europa ist vor allen vielleicht Süd-Spanien zu nennen;

aber das Mortalitäts-Verhältniss ist kaum irgend wo günstiger als in London (1:46). Europa, im Vergleich mit den Tropen-Ländern so viel gesunder, obgleich das Mortalitäts-Verhältniss unter den Eingebornen der letzteren, worüber uns statistische Angaben indess noch fehlen, im Ganzen nicht ungünstiger zu sein scheint, wie manche Populations-Verhältnisse ergeben (z. B. sogar in Java), kann doch den Vergleich mit der südlichen gemässigten Zone nicht aushalten. Europa wird zum grossen Theil nur künstlich, durch die Cultur, von Krankheiten frei gehalten; es hat sich mit grossen Präventiv-Maassregeln, wie mit Deichen, umgeben. Die Mortalitäts-Verhältnisse haben sich hier erstaunenswürdig seit Anfang dieses Jahrhunderts besser gestellt, die Population hat sich wenigstens um 25 proc. vermehrt, die mittlere Lebensdauer um 4 bis 5 proc. gebessert, seit jener Zeit, und ein solches Anschwellen der Bevölkerung, ein Gefühl von Bedrängung und ein Abfluss durch Auswanderungen nach den herrenlosen, fruchtbaren, durch Gold sogar unmittelbar anlockend gewordenen Boden der neuen Welttheile, erscheinen zur Zeit als geschichtliche Nothwendigkeiten.

Die Bewohner der Tropen-Zone ertragen Exclimatisationen nach den kälteren Zonen meist sehr schlecht, vor allen aber die Neger, welche selbst in ihrer Zone hoch gelegene Wohnorte zu meiden haben; ihre vorzüglichsten Feinde in den kühleren Gegenden sind Krankheiten der Respirations-Organe, zumal Phthisis, dann der Typhus, Rheumatismus, ausserdem (freilich überall) die Blattern. — Die Bewohner der gemässigten Zone ertragen im Ganzen am besten die Exclimatisationen, aber besser eine Exclimatisation nach der Polar-Zone, als nach der heissen Zone. Die Zeit, welche zur Acclimatisation in letzterer nöthig ist, wird meist auf zwei Jahre angegeben; das heisst, genauer, es ist dann eine gewisse Gewöhnung eingetreten, auch einigermaassen eine Conformation der Blut-Menge und der Digestions-Organe. Auf hochgelegenen trocknen Orten und bei rationeller Lebensweise kann dann gute Gesundheit

bleibend sein. Jedoch bleibt oder steigert sich die Empfänglichkeit für die endemische Malaria des Klima-Fiebers; aber eine geringere für das gelbe Fieber ist eingetreten.

Von den Vielen, welche aus unserer gemässigten Zone in wärmere oder in heisse Zonen ziehen, lassen unstreitig weit mehre als unvermeidlich ist, dort ihr Leben oder ihre Gesundheit, aus mangelnder Kenntniss, wie sie dort Erkrankungen zu meiden haben. Hierfür aber sind folgende allgemeine Haupt-Lehren aufzustellen:

1) Die Krankheiten, welche man dort besonders vermeiden muss, sind: das Klima- oder Malaria-Fieber, die Ruhr und das gelbe Fieber (wenigstens in Amerika). — 2) Jeder Nordländer hat im Allgemeinen nach seiner Ankunft in den heissen Ländern im Anfange verhältnissmässig zu viel Blut; das ist die Haupt-Ursache seiner mangelnden Acclimatisation und seiner Erkrankungen. Deshalb ist für Vollblütige nicht unrathsam, bald nach der Ankunft sogar durch Aderlass oder Schröpfen sich Blut entziehen zu lassen; ferner aber ist jedenfalls rathsam, die schwere und reichliche Fleischkost und das Alkohol-Geniessen sehr zu ermässigen. — 3) Das Klima-Fieber zieht man sich nur zu, wenn man in die Nähe der feuchten Orte, wo das Miasma keimt, sich begiebt und fast allein zu gewissen Zeiten des Jahres und des Nachts. Leider liegen viele Handelsstädte gerade in solcher Nähe und ist der fruchtbare Boden meistens auch der ungesundere. Im Voraus kann man sich einigermaassen durch Chinin dagegen schützen. — Die Ruhr (dysenteria) entsteht besonders durch Verkältung wegen raschen Wechsels in der Temperatur der Luft von hoher Wärme zur Kühle des Bodens, zumal bei Thau; daher ist in solchen Gegenden dünner Flanell, wenigstens für die Nächte, sehr rathsam. — Das gelbe Fieber hat auch bestimmte Orte, meistens in der Nähe der Häfen und Schiffe, überhaupt nur unfern von der See-Küste. Man kann diese Oertlichkeiten meiden, noch besser begiebt man sich einige Meilen weit in das Innere des Landes oder auf Höhen. (Im Falle eines davon befallenen Schiffes ist Eis

einzuladen räthlich (s. VI. Cap.)). — 4) Es ist immer am gerathensten, in den Tropen-Ländern womöglich zur kühleren Jahrszeit anzukommen. Leute über der Mitte des Lebens ertragen übrigens das Tropen-Klima besser als jüngere, und für Alte ist es im Allgemeinen sogar besonders zuträglich. — 5) Die Gefahr der Leber-Erkrankungen, welche auch im Besonderen zu berücksichtigen ist, (mehr aber in Ost-Indien), wird weit geringer bei verständiger, mässiger Nahrung, d. h. weniger Fleisch, Gewürz und alkoholische Getränke.

N. S. Nachträglich zu S. 159 über die Pest noch diese Bemerkung. Sie ist dort zufolge unseren geographischen Untersuchungen „unzweifelhaft contagios“ genannt worden. Das gründlichste Werk über sie ist zur Zeit der Rapport à l'acad. de méd. sur la peste par Prus 1846. Dies übt in der, namentlich seit 1835 durch Anti-Contagionisten angeregten Frage grosse Gerechtigkeit. Es nimmt an ein flüchtiges Contagium mit der Verbreitung bei besonderer epidemischer Constitution, und dies nennen die Franzosen „miasmatische Infection“. Dies zu wissen ist als Beitrag zur Terminologie wichtig. — Hinzuzufügen ist S. 161, dass die Pest in Constantinopel ihre Zeit hatte von Mitte Juli bis December; aber die Angabe ihres Aufhörens in Syrien während der hohen Temperatur in den Sommer-Monaten bedarf nicht der Berichtigung (in Beirut ist die mittlere Temperatur im August 22°, in Bagdad 27° R.).

Schlusswort.

Indem ich, zum Schluss meiner Arbeit gelangt, noch einmal zurückblicke, glaube ich sagen zu können, dass das Versprechen, was in ihrem Titel und in ihrem Vorworte enthalten ist, nicht unerfüllt geblieben ist. Ich habe die allgemeinen Gesetze, die Grundzüge der Noso-Geographie, als eines Theils der physischen Kosmographie, nach Thatsachen aufsuchen und darlegen wollen. Ich habe die allgemeinen Felder abgesteckt, welche nun mit der Zeit genauer und leichter ausgefüllt werden können. In späteren Zeiten wird man diese Arbeit vielleicht als einen dürftigen, hier und da sehr mangelhaften, anfänglichen Versuch ansehen. Aber ich habe die Ueberzeugung, nicht unrichtig wird man unwandelbare Natur-Gesetze hier in ihren Haupt-Linien angedeutet erachten. Die künftigen Noso-Topographien, d. s. die Beurtheilungen der Morbilitäts-Verhältnisse einzelner Landschaften und Orte, die ganze Pathologie, namentlich die Aetiologie, die Klimatologie, die Epidemiologie und die Hygiene, werden nie den Gewinn völlig verkennen, welcher für sie in diesem ersten Versuche, den Zusammenhang und die Gesetzlichkeit in der geographischen Vertheilung der Krankheiten auf der ganzen Erde in einen Rahmen zu fassen, enthalten ist. Dabei ist mir nicht unbekannt, dass demjenigen überhaupt solche Ergebnisse zufallen mussten, welcher zuerst in unserer Zeit dies fast ganz unbetretene Gebiet beschritt und die reichen und überreifen Früchte auflas.

Darf ich die wichtigsten Eigenheiten dieses Werkes hervorheben, so sind es folgende: 1. die Methode einer sehr grossen und geographisch geordneten Sammlung thatsächlichen Materials; 2. die Benutzung der neueren geographisch-physikalischen Kenntnisse; 3. eine geeignete Classification der Krankheiten; 4. die daraus hervorgegangene natürliche geographische Ordnung; 5. die besondere Vorstellung von der Natur der Miasmen (unterschieden von den Contagien); 6. die südliche Begrenzung des Typhus, die nördliche der Malaria.

Erklärung der noso-geographischen Karte.

Klimatographische Angaben bilden die Unterlage. Man findet zahlreich Isotherm-Linien, ausserdem zwei Isotheren, von 20° und von 8° R., die Isochimene von 0°, die Aequator-Therme, die Passate und die Meeres-Strömungen. Die vier angenommenen klimatischen und noso-geographischen Grenzen der Zonen findet man angedeutet durch breite gestrichene Isotherm-Linien. Die Grenze der Polar-Zone ist mit der Isotherme von + 3° R. gesetzt, wo zugleich die Malaria und die Scrofeln ihre nördliche Grenze finden (wie auch die Eichen, Obstbäume und der Weizen). Die Aequatorial-Grenze der gemässigten Zone ist mit der Isotherme von 18° R. gesetzt, wo zugleich auf der Nord-Hälfte der Typhus seine südliche Grenze findet. Auf der südlichen Hemisphäre sind der Analogie wegen dieselben Isothermen als Grenzen der Zonen angenommen. Die Breite der Tropen-Zone ergiebt sich hiermit.

Noso-geographisch findet man die fünf grössten Epidemien angedeutet. Violet bezeichnet die nördliche Grenze der vom Aequator nach den höheren Breiten abnehmend reichenden Malaria; sie ist auch, wie oben angegeben worden, die Grenze der Polar-Zone. — Grün bezeichnet auf der nördlichen Hemisphäre die südliche Grenze des Bereiches des Typhus, die Isotherme von 18°; sie ist auch die Grenze zwischen der gemässigten und der tropischen Zone. — Roth bezeichnet die Grenzen der Pest nach Süd, Ost und West, den Umfang ihres natürlichen Areals, in Nord-Afrika, Klein-Asien und Europa. — Blau bezeichnet den Stand-Ort der Cholera in Indien und den Umfang ihrer Ausdehnung, fast ausschliesslich auf der nördlichen Hemisphäre. — Orange-gelb bezeichnet die vorzüglichsten Orte des Vorkommens des gelben Fiebers, von Westindien aus an den Küsten Amerika's und auch an der West-Küste Nord-Afrika's und Süd-Europa's.

Gedruckt bei **E. Polz** in Leipzig.

DIE

GEOGRAPHISCHEN VERHAELTNISSE

DER

KRANKHEITEN,

ODER

GRUNDZUEGE DER NOSO-GEOGRAPHIE.

VON

A. MÜHRY, M. D.

K. HANNOVERSCHEM SANITAETSRATH.

ZWEITER THEIL.

THESAURUS NOSO-GEOGRAPHICUS

ODER

GEORDNETE SAMMLUNG NOSO-GEOGRAPHISCHER BERICHTE, MIT HINZUGEFUEGTEN COMMENTATIONEN.

LEIPZIG & HEIDELBERG.

C. F. WINTER'SCHE VERLAGSHANDLUNG.

1856.

Vorwort.

Wie schon im Vorworte zu Anfange dieser Schrift gesagt ist, bildet die folgende Sammlung die Grundlage und die Belege zu den allgemeinen Folgerungen und Lehren des ersten Theils, das Beobachtungs-Material. In solcher Ausdehnung und geographischen Ordnung ist es bisher noch nicht zusammengestellt worden. Der daraus hervorgehende spiritus director musste nothwendiger Weise stärker ausfallen, als früher bei kleineren Sammlungen. Wer zuerst eine galvanische Batterie von ungewöhnlicher Kraft construirt, wird grössere Wirkungen erzielen müssen. Solche Vergleiche kann man auf die vorliegende Sammlung anwenden.

Ich habe bei ihrem Zusammentragen meistens die Literatur der letzten fünfzehn Jahre benutzt. Sie ist unstreitig weit reicher, als die der früheren Zeiten. Man wird sehen, dass sie so ziemlich von der ganzen bewohnten Erde berichtet hat. Im Ganzen ist die Zahl der hier ausgezogenen Berichte über 350. Aeltere classische Schriftsteller sind ausserdem nicht unberücksichtigt geblieben. Man wird die Sammlung nach vergrössern und vervoll-

ständigen können; hoffentlich wird dies geschehen, sowohl aus der älteren wie aus der zukünftigen Literatur. Ich musste einmal einen Abschluss machen, nachdem ich auf meiner noso-geographischen Wanderung über die ganze Erd-Oberfläche, deren an echt wissenschaftlicher Freude reiche Mühe ich empfehlen kann, eine schon weit über meine Erwartungen reichende und bis zu einem gewissen Grade genügende Ernte eingesammelt hatte.

Die allgemeinen Gesetze und Lehren ergaben sich, nachdem das Ganze geographisch geordnet und mit der gesammten Erd-Meteoration zusammen gehalten worden war, dann fast von selbst. Sie mussten aber nothwendig, rückwirkend, zu Anmerkungen und Erläuterungen bei der Anführung der einzelnen, von so vielen verschiedenen Beobachtern angegebenen Thatsachen veranlassen. Dies ist immer geschehen mit völliger Integrität des Sinnes der fremden Angaben, und die von mir hinzugefügten Anmerkungen sind immer deutlich mit eckigen Klammern unterschieden, in dieser Gestalt [ ], so dass jedem Leser möglich bleibt, sich der Original-Angaben bei seinem eignen Urtheile zu bedienen, und auch noch weiter Allgemeines daraus zu folgern, als hier bereits ausgeführt sich findet.

Ich wiederhole noch, dass ich jedem genannten Orte die Breite-Grade beigefügt und auch die Temperatur-Verhältnisse, wenigstens die jährliche mittlere Temperatur, auch des Jan. und Juli, womöglich nach Dove's Tafeln und immer nach Réaumur's Scala, folgen gelassen habe. Die Karte wird zur Uebersicht sehr dienlich sein. Sie ist ein Entwurf einer graphischen Darstellung der noso-geographischen Ordnung, und ist absichtlich nicht überladen, sondern nur mit den Grundzügen der klimatischen und der nosologischen Verhältnisse versehen. Man findet die Linien mehrer Iso-

thermen, zwei Isotheren und eine Isochimene; die Grenzen unserer Zonen; die Passate; die Haupt-Meeres-Strömungen; die Namen fast aller Orte, von welchen Angaben vorhanden sind, und darauf die Verbreitung der fünf grössten Epidemien angedeutet. Die klimatischen und rein geographischen Darstellungen auf derselben sind zusammengestellt aus Berghaus „Physikalischem Atlas", das Noso-Geographische darin ist aber fast durchaus eigenes, neues Ergebniss.

Auch im Falle Jemand, welcher nicht Arzt ist, wünschen sollte, sich über Klimate und die Gesundheits-Verhältnisse von Ländern oder Orten, in der Nähe oder in der Ferne auf der weiten Erde, nähere Nachricht zu verschaffen, wird er einigermassen und wenigstens besser, als es bis jetzt an irgend einem anderen einzelnen literarischen Orte vereint ihm geboten wird, einen zuverlässigen und aufrichtigen Rathgeber in dieser Sammlung finden, obgleich sie freilich nicht direkt zu diesem Zwecke angelegt worden ist. — Ich darf die hier niedergelegte Sammlung die Grundlage eines Thesaurus noso-geographicus nennen.

Wo übrigens dies unser zusammengestelltes Gemälde der geographischen Krankheits-Vertheilung noch Lücken enthält, wird man leicht wahrnehmen. Namentlich mögen hier angeführt werden als ganz unbesprochen gebliebene grössere Gebiete: das Innere Süd-Amerika's, der Amazonen-Fluss, Paraguay, die La Plata-Staaten, Patagonien; das Innere von Central-Afrika, die Staaten von Marocco, Tunis, und Tripolis; Arabien, das mittlere Asien nördlich vom Himalaya, Tibet, Siam, Cochinchina, das nördliche China, die Mongolei, Mandschurei, Japan, die Philippinen, Neu-Guinea; das nördliche und westliche Australien. — Auch von den hier mehr oder weniger charakterisirten Gebieten hat keines er-

schöpfend in Hinsicht auf Klima und Krankheits-Constitution Behandlung erfahren können, wie sich von selbst versteht; Ergänzungen sind daher wie schon gesagt, erwünscht und werden noch lange erwünscht bleiben und zwar sowohl auf dem Wege fernerer Vergleichung der Angaben, welche schon in der älteren Literatur enthalten sich finden, als auch des Eintragens künftig und genauer zu erwartender Beobachtungen.

Göttingen, im November 1855.

Inhalt.

A. Tropische Zone.
B. Gemässigte Zone der Nord-Hälfte.
C. Polar-Zone der Nord-Hälfte.
D. Gemässigte Zone der Süd-Hälfte.

A. Tropische Zone.

I. Mittel-Amerika. (Seite 1.)

Westindlsche Inseln — St. Vincent — Dominica — Dominica — Jamaica — Barbadoes — Barbadoes — Guadeloupe — Caïenne — Französische Westindische Colonien — Dänische Westindische Inseln — Cuba — Habana — Cuba — Cuba — Die Küsten des tropischen Amerika's — Santo Thomas de Guatemala — Mexico — Mexico — Mazatlan — Bolivia — Perú — Perú — Perú — Lima — Rio de Janeiro — Brasilien — Brasilien — Brasilien — Brasilien — Brasilien — Brasilien — Goyaz — Bahia — Pará — Brasilien — Rio de Janeiro — Surinam — Britisch Guiana — Caracas und La Guayra.

II. Mittel-Afrika. (Seite 39).

West-Küste Afrika's — Sierra Leone — Guinea-Küste — Guinea — West-Küste Afrika's — Am Senegal — Senegambia — Bonny — Niger-Fluss — Sierra Leone — West-Küste Afrika's — Cap Verde'sche Inseln — Boa Vista — Bai von Benin und Biafra — Angola und Benguela — Angola — Portugiesische Colonien (Angola) — Central-Afrika (und Ober-Egypten) — Nubien — Darfur — Abyssi-

nien und die Küsten des rothen Meers — Abyssinien und die arabische Küste — Abyssinien und Schoa — Nordöstliche Sahara — Zanzibar — Madagascar.

III. Süd-Asien. (Seite 64).

Arabien (Aden) — Ceylon — Ceylon — Ceylon — Ceylon — Hindostan — Madras — Madras — Masulipatnam — Calcutta — Calcutta — Hindostan — Am Himalaya — Im Himalaya — Nord-West-Provinzen Hindostans — Sindh und Cabul — Seistan — Burmah — Nicobarische Inseln — Singapore — Sumatra — Indischer (holländischer) Archipel (Java) — Manilla — China (Hongkong) — Hongkong und Chusan — China im Süden — Schangai — Canton — Chusan — Süd-China — Celebes.

IV. Nord-Australien und Oceanien. (Seite 90).

Port Essington — Sandwich-Inseln — Sandwich-Inseln — Kingsmill Inseln — Fidschi-Inseln — Gambiers Inseln.

B. Gemässigte nördliche Zone.

I. Nord-Amerika. (Seite 93).

Vereinte Staaten — Texas — Texas — Texas — Texas — New-Orleans — New-Orleans — Florida — Charleston — Charleston — Süd-Carolina — Georgien — Süden der Vereinten Staaten — Bermudas-Inseln — Mississippi-Thal — Nord-Amerikanisches Binnen-Thal — Cincinnati — Louisville — New-York — New-York — New-York — Boston — Concord — Vermont und New-Hampshire — Oberes Missisippi-Thal — Nord-Amerikanische Indianer — Wisconsin — Canada — Canada — Canada — Neu-Mexico — Californien — Californien — Californien — San-Francisco — Oregon — Oregon — Astoria — Russisches Amerika — Sitka.

II. Süd- und Mittel-Europa. (Seite 121).

Madeira — Madeira — Portugal — Spanien — Madrid — Madrid — Madrid — Barcelona — Malaga — Malaga — Frankreich — Frankreich — Paris — Rochefort — Sologne — Frankreich — England — London — England — England — England — England — Southampton — Edinburg — Glasgow — Irland — Cork — Holland — Belgien — Dixmude — Boom — Brüssel — Schweiz —

Italien, Piemont — Genua — Genua — Nizza — Siena — Toscana — Cremona — Venedig — Montefalco — Rom — Rom — Neapel — Neapel — Sardinien — Griechenland — Corfu — Griechenland — Santorino — Albanien — Istrien — Pola — Moldau (Jassy) — Moldau und Walachei — Bukowina — Gallizien — Ungarn — Ungarn — Deutschland; Oesterreich — Böhmen — Oesterr. Schlesien — Preuss. Schlesien — Preussen — Preussen — Preussen — Am Nieder-Rhein — Torgau — Ober-Baiern — Baiern — Würtemberg — Wiesbaden — Braunschweig — Hannover — Pommern — Oldenburg — Hamburg — Hamburg — Berlin — Breslau — Wien — München — Dänemark — Dänemark — Dänemark — Norwegen — Norwegen — Süd-Schweden — Süd-Schweden — Russland — Petersburg — Petersburg — Petersburg — Russland — Nowgorod — Russland — Moskau — Wjätka — Sarapul — Orenburg — Jaroslaw — Bessarabien — Odessa — Sebastopol — Mariapul — Krim — Astrachan — Polen — Constantinopel.

III. Nord-Afrika. (Seite 192).

Marocco — Algerien — Tlemcen — Gigelly — Algerien — Metidjah — Algerien — Algerien — Algerien — Algerien — Unter-Egypten — Unter-Egypten — Egypten — Egypten — Unter-Egypten — Ober-Egypten.

IV. Mittel-Asien. (Seite 211).

Syrien — Aleppo — Jerusalem — Persien — Persien — Armenien — Tiflis — Trans-Caucasien — West-Küste des Caspischen Meer's — Caucasus — Afghanistan — Bukhara — Tibet — Süd-Sibirien — Irkutsk — Birjussa.

C. Polar-Zone.

I. Nord-Amerika. (Seite 221).

Russisches Nord-Amerika — Oestl. Hudsons-Bay-Gebiete — Neu-Braunschweig — Hudsons-Bay — Hudsons-Bay — Iglulik — Boothia felix — Melville-Insel — Labrador — Grönland — Grönland — Nord. Grönland — Grönland (Neu-Herrnhut).

II. Nord-Europa. (Seite 228).

Faeröer-Inseln — Faeröer-Inseln — Island — Island — Island — Island — Nord-Schweden — Finnland — Finnland — Archangel-

III. Nord-Asien. (Seite 237).

Sibirien (Samojeden) — Taimyr-Land — Jakutsk — Ochotsk — Nord-Ost-Sibirien — Kamtschatka — Nord-Sibirien.

D. Gemässigte Zone der Süd-Hälfte.

I. Süd-Amerika. (Seite 241).

Chile — Chile — Chile — St. Jago — La Plata — Buenos Ayres.

II. Süd-Afrika. (Seite 243).

Cap der guten Hoffnung — Cap der guten Hoffnung — Victoria (Port Natal) — Port Natal — St. Helena.

III. Süd-Australien. (Seite 246).

Neu-Seeland — Neu-Seeland — Neu-Seeland — Neu-Seeland — Neu-Seeland — Neu-Süd-Wales — West-Küste Australiens — Süd-Ost-Australien — Port Phillip — Van Diemens-Land.

Nachtrag. (Seite 254).

Nicaragua — Sandwich-Inseln — Insel Sylt — Kamschatka — Mirzapur — Montevideo — Frankreich.

Anhang.

(Zum I. Theil).

I. Weiteres über die Elektricitäts-Vertheilung in der Atmosphäre. . . . . Seite 260
II. Weiterer Ueberblick der Geographie des Erd-Magnetismus. . . . . - 263
III. Zur orographischen Pathologie (mit einem Bilde). . - 274
IV. Berichtigungen. . . . . - 278
V. Fragen zur Epidemiologie. . . . . - 279

A.

Tropische Zone.

I. Mittel-Amerika.

WESTINDISCHE INSELN. Col. Chisholm, A manual of the climate and diseases of the tropical countries. Lond. 1822. Wenn der Nordländer auf dem Wege nach Westindien allmälig sich dem 23° N. B. nähert, empfindet er die tropische Wärme, mit Congestion nach Kopf, Brust und Leber. Dann ist zu rathen ein Aderlass, selbst wiederholt, ausleerende Mittel, mässigere Kost. Auch später nach der Ankunft muss die Plethora durch Aderlass erleichtert werden. Flanell zu tragen ist rathsam, auch die Haut mit Fett geschmeidig zu erhalten, auch Waschen und Baden. Die Regen-Zeit ist von Juli bis December, wo es oft mit grosser Heftigkeit herabströmt; die mittlere jährliche Regen-Menge von 100 Zoll ist auf mancher Insel, dabei wehen heisse Süd-Winde. Die trockne Jahrszeit ist von Anfang December bis Ende April, dann ist die Vegetation aus Trockenheit ruhend. — Die Krankheiten Westindiens unterscheiden sich nach den zwei Jahrszeiten, in die der heisseren Regen-Zeit und in die der kühleren Trocken-Zeit. In ersterer sind die Sumpf-Fieber, biliosen Dysenterien, Coliken, Hirn-Entzündungen, Beingeschwüre, Flechten häufiger und zu Zeiten das gelbe Fieber — in letzterer dagegen sind häufiger bei dem kühlen Nordwinde, Ka-

tarrhe, Pleuritis, Anginen, Rheuma, Ophthalmien, Erysipelas, die Filaria (oder der Guinea-Wurm). — Leber-Entzündungen kommen in jeder Jahrszeit vor, auch Würmer und andere endemische Krankheiten wie Lepra, Knollenbein, Yaws, gangränose Angina, Brand der Zehen oder Finger, Aphthen, Insolatio, Tetanus, Trismus der Kinder, Hydrocephalus, Hysteria, Chorea, Catalepsia. — Blattern, Masern, Scharlach, Keuchhusten kommen selten, doch zuweilen verheerend vor. Die Influenza erscheint mitunter, z. B. 1789 im December bis Januar. Entzündungen z. B. der Leber und des Darms gehen leicht über in Gangrän, wie auch kleine Wunden in Verschwärung, in den Marsch-Distrikten.

Uebrigens haben die einzelnen Inseln einige Verschiedenheiten. Einige sind durch Marsch-Distrikte an den Fluss-Mündungen ausgezeichnet und daher entsteht die Ungesundheit, wozu auch die nassgehaltenen Reis- und Zuckerrohr-Felder beitragen. So ist es z. B. besonders auf St. Lucia, Guadeloupe, Martinique, Dominica, Tabago, Trinidad, Grenada. Ausserdem giebt es Berghöhen und da wirken hingegen die starken Nebel und die rasche Temperatur-Differenz des Tages und der Nacht nachtheilig auf andere Art.

ST. VINCENT (14° N. B.) R. A. H. Hunter, Annual Report of the Sick of the Troops at St. Vincent (Lond. med. Gaz. vol. IX. p. 127. 1848). Eine der gesundesten Inseln Westindiens. Die Hauptstadt Kingston liegt hoch an einer sandigen Bucht, das Fort liegt 700 Fuss hoch. Die mittl. Temp. ist 22° R., im Juli 22°, 58, im Januar 21°, 32. Die Regen-Menge beträgt im Jahre im Mittel 70 Zoll, die Regen-Zeit dauert von Juli bis December. — Die Krankheiten unter den englischen Truppen während der 23 Jahre von 1826 bis 1848 betrugen unter 6768 Mann 1352 pro Mille, darunter Todesfälle 47 pro Mille [in England betragen die Todesfälle ungefähr 15 pro Mille]. Die hauptsächlichsten Stellen in der Mortalität nehmen ein: das tropische Fieber oder Sumpf-Fieber, oder remittirende

und intermittirende Fieber [andere Benennungen sind Malaria-, Klima-, Acclimatisations-, endemisches, congestives-, pernicioses remittirendes, bilioses remittirendes Fieber] und die Phthisis. Jenes brachte 4 pro M., die Phthisis 10 pro M. Das gelbe Fieber, was in Zwischenräumen vorkommt, nahm 17 pro M., Dysenterie 10 pro M., Hirn-Krankheiten 2 pro M. Zuweilen erscheint auch Influenza, häufig auch sind Ophthalmien. — Bemerkenswerth ist die grosse Zahl der Lungensüchtigen, welche einen Gegensatz Westindiens zu Ostindien bilden, wo sie sehr selten sind; das remittirende Malaria-Fieber ist auf dieser Insel, welche nicht so viele feuchte Niederungen hat, nicht so vorherrschend wie auf anderen. Dagegen wählt das gelbe Fieber [vomito prieto, in Habana und Vera-Cruz continuirend sporadisch-endemisch] diesen Boden vorzugsweise unter seinen temporären Stations-Orten an den Küsten des tropischen Amerika's. Seit 1839 bis 1844 ist es drei oder viermal auf der Insel gewesen oder hat sie vielleicht nie ganz verlassen. Von 5 Regimentern, welche sich im Fort ablösten, entging ihm nur eines, und ein anderes welches das Jahr zuvor es überstanden hatte. Am bösartigsten war es im Jahre 1839 im Fort, nachdem es schon einige Monate vorher in der Stadt gewesen war, denn von März bis September hatte es den vierten Theil der Truppen weggerafft. 1841 brach es so allgemein aus, dass in einer Woche unter 220 Mann 50 Fälle sich ereigneten. — Bei der Dysenterie unterscheidet der Verf., gewiss mit Recht, eine von Malaria-Einwirkung mit oder ohne remittirende Fieber und eine andere idiopathische durch Verkältung und andere Ursachen entstehende.

DOMINICA (16° N. B.). J. Imray, Observ. on the character of endemic fevers in the island of Dominica (Edinb. med. u. surg. Journal 1847 Oct. p. 253.). Die Insel gehört zu den vulcanischen Inseln, aber auf den Conglomerat-Massen liegen an vielen Stellen Korallen in einer Mächtigkeit von 200 Fuss; sie hat viel Waldung, viel Regen, ist sehr fruchtbar, mit Thonboden, ist erst wenig cul-

tivirt, hat Zucker-Plantagen; frühere Kaffee-Pflanzungen wurden durch eine Krankheit (a blight) zerstört. Die mittl. Temp. ist 20° R. Regen fällt zu allen Zeiten, doch ist die Regen-Zeit oder Orkan-Zeit vom Ende Juli bis October. Jährliche Regen-Menge ist 70 Zoll. Rasche Vegetation, aber auch rapide Zersetzung, sind hier vereint. Der höchste Berg ist 5514 Fuss hoch. Es giebt sehr wenig Sumpfland. Einzelne Landstriche in der Nähe der Sümpfe sind ungesund, sonst ist im Ganzen die Insel nicht ungesund. Periodisch freilich kommt das gelbe Fieber. — Dysenterie ist allerdings gefährlich. — Das remittirende Fieber kann sehr insidios sein, z. B. zwei leichte Anfälle gehen vorher und der dritte tödtet durch plötzliches Sinken der Kräfte; nach den Jahren ist die Ausdehnung der Fieber verschieden, es kam auch vor mit entzündlicher Reizung der Respirations-Organe. [Bei Behandlung derselben gebraucht man jetzt, wie in Ostindien, die Lanzette viel spärlicher und hält man nicht mehr für erforderlich, das Calomel bis zur Salivation zu geben, sondern man zieht vor das Chinin, in der Absicht, im Organismus den Zustand des sogenannten Chininismus zu bewirken].

DOMINICA (J. Imray, on the nature, causes and treatment of the yellow fever (Edinb. med. & surg. Journ. 1845 p. 318.). Die Insel Dominica wurde im Jahre 1838 vom gelben Fieber heimgesucht, das zuerst auf einem Schiffe im Hafen erschien; vom Ende des Jahrs an war es ganz erloschen bis es 1841 wieder auf einem angekommenen Schiffe im Hafen erschien, was für Einschleppung sprach, welcher aber der Verf. nicht beistimmt. [Die Meinung, dass mit der Annahme von Einschleppung auch die Annahme von Contagiosität der Krankheit verknüpft sei, veranlasst Manche, erstere nicht anzuerkennen, weil sie letztere nicht mit anerkennen wollen. Die Annahme ihrer vegetabilischen Natur gewährt hier eine wahre Vermittelung]. Auf dem angekommenen Schiffe, das vom erkrankten Martinique kam, erkrankten am 24. Juni vier Leute am gelben Fieber, dann nach und nach mehr; erst am 24. Juli geschah die

Verbreitung am Lande, und es starb ungefähr von den Erkrankten 1 von 4. Die Identität des gelben Fiebers mit dem endemischen, remittirenden und intermittirenden Fieber ist unwahrscheinlich, schon deshalb, weil dort, wo letztere Krankheiten in grösster Häufigkeit sind, auch das gelbe Fieber in grösster Häufigkeit erscheinen müsste, was durchaus nicht immer der Fall ist. Auf Dominica fehlen die Sumpf-Fieber nie völlig. — Barbadoes dagegen ist flach, überall gut cultivirt, ohne ausgedehnte Sümpfe und Wälder. Wechsel-Fieber kommen selten dort vor, aber vom gelben Fieber ist es nicht verschont. Dies hängt sich manchmal an einzelne Häuser.

JAMAICA (18° N. B.) Dr. J. Hunter, Observ. on the dis. of the army in Jamaica. Lond. 1788. Die mittl. Temp. 20°, die des Januar 20°, des Juli 22° R. — Die Geschwüre, namentlich der Beine, waren immer sehr zahlreich, in Kingston u. a. O. zu $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}$ der ganzen Krankenzahl. Sie entstehen aus den unbedeutendsten Veranlassungen; kleine Risse, Schrammen, Stösse an den unteren Extremitäten sind hinreichend, um Geschwüre hervorzubringen, die immer schwer oder unmöglich hier zu heilen sind. Auch alte Geschwüre brechen wieder auf. Alle Geschwüre greifen rasch um sich und sind fast schmerzlos, dabei wechselt ihr Aussehen beständig, bald schön roth, bald schlaff und gangränescirend. — Die Entzündungen im Allgemeinen sind sehr selten, doch wenn sie eintreten nicht immer leicht. — Katarrhe und Pneumonien sind ungewöhnlich, jedoch im März und April bei grossem Wechsel der Temperatur der Nacht und des Tages kommen sie zuweilen vor; wenn aber Aderlass nöthig ist, kehren nur langsam die Kräfte wieder.

BARBADOES (13° N. B.) R. H. Schomburgk, The history of Barbadoes Lond. 1846. Die mittl. Temp. des Juli ist 21° R., des December 19° R. Die Insel gilt mit Recht für eine der gesundesten, hat Kalkboden, ist durchaus cultivirt und ohne Sümpfe, mit Beständigkeit der Temperatur. Es fehlen hier die Sumpf-Fieber. Phthisis ist sehr

selten. — Das Mortalitäts-Verhältniss ist sehr günstig 1:68 [das wäre doch ganz unerhört günstig und ist gar nicht möglich, es beträgt in England höchstens 1:46]. Unter den Gestorbenen befanden sich im ersten Lebensjahre $\frac{1}{4}$, unter 10 Jahren $\frac{6}{10}$; nachher aber bessert sich das Verhältniss sehr und man findet viele Alte. Es wäre ein Aufenthalt für Lungen-Kranke. [Der Bericht-Erstatter scheint sehr parteiisch zu sein; des bekannten Barbadoes-Leg, des Elephanten-Beins (pachydermia elephantiasis) geschieht keine Erwähnung. Im Jahre 1854, im Juni, hat hier die Cholera arg gewüthet].

BARBADOES (13° N. B.) W. Hillary, Observ. on the change of air and the diseases in Barbadoes, Lond. 1766. Die mittl. Temp. ist im Juli 21°, im Januar 19°. Ein Tagebuch ist von 1752 bis 1758 geführt. Die nasse Zeit dauert von Juni bis November, die trockne Zeit von December bis Mai. In der nassen sind häufiger Dysenterie, Cholera morbus, Aphthae infantum, — in der trocknen Zeit erscheinen mehr Katarrhe, Pneumonia, Pleuritis, Angina, Ophthalmien, also inflammatorische Krankheiten, „dabei ist selten das Blut so klebrig und speckhäutig wie in England.“ Ausserdem kamen vor: intermittirende Fieber nur wenige, quotidiane, Anfangs wohl continuirend-remittirend sehr selten werden tertiane und quartane Fieber gesehen; mehrmals herrschte ein continuirendes Fieber nervoser Art (low fever) mit viel Kopfweh und Exacerbationen des Abends, es hörte auf mit dem Regen [dieser letztere Umstand spricht doch für das Malaria-Fieber, vielleicht war dies damals noch häufiger als jetzt, wo die Insel mehr cultivirt worden]. — Blattern waren epidemisch, — Keuchhusten, — Influenza im November 1755 [wenigstens der wahrscheinlichen Deutung nach]. — Gelbes Fieber („putrides bilioses Fieber“ hier auch genannt) — der lichen tropicus (essera, prickling heat, kam meist in den wärmeren Monaten). — Arthritische Leiden scheinen neben dem Rheumatismus nicht ganz zu fehlen. — Die Dys-

enterie hörte übrigens in der trocknen Zeit regelmässig auf [zuweilen kommt das Gegentheil vor, hier entscheidet wohl die Temperatur]. — Im Allgemeinen erhalten die Kranken nach einer fieberhaften Krankheit ihre Kräfte selten so bald wieder, wie in Europa es gewöhnlich erfolgt [der Verf. ist aber noch Anhänger der damaligen Blut-lassenden Methode]. — Als eigenthümlich sind folgende Krankheiten zu nennen: gelbes Fieber, trockne Colik, Dysenterie, Tetanus, Hydrophobia, Aphthae, Nyctamblyopia, Pachydermia elephantiasis (Barbadoes leg), Lepra, Framboesia, Impetigo, Filaria.

GUADELOUPE (17° N. B.) Segrétain, Sur les animaux et les épizooties de la Guadeloupe (La clinique vétérinaire vol. XV. 1843). Die Insel besteht aus zwei Theilen, der eine ist vulcanisch, gebirgig, der andere kalkig, eben. In der Mitte fliesst der Salzfluss mit bewaldeten Niederungen und Sümpfen, welche Ungesundheit bringen; wo keine Sümpfe sind, ist das Land gesund und mit dem Austrocknen jener nehmen die Fieber ab. Sehr bemerkenswerth ist das Vorkommen von Blattern an den Kühen, sie sollen seit 12 Jahren regelmässig im April oder Mai bis zum August oder September erscheinen und sind oft tödtlich.

CAIENNE (5° N. B.). Tydeman, Twee rapporten omtrent epidemien van gele koorts te Cayenne, Nederlandisch Lancet 1853 Juni p. 716. Die pathologische Anatomie der gelben Fieber-Epidemie zu Caïenne 1850 zeigte grosse Austretungen in das Unterhaut-Zellgewebe von violetter Farbe, stark abstechend gegen das mehr gelbe Aussehen der übrigen Theile. Die Hirnhaut war stark injicirt, die Hirnsubstanz manchmal erweicht, die Lungen stets mit Blut überfüllt, der Magen mit dunkler, der Schuhschmiere ähnlicher flockiger Masse gefüllt, die Schleimhaut stellenweise injicirt, im Colon kleine Geschwüre, die Leber sehr hell, die Gallenblase leer oder auch mit dicker Galle gefüllt, die Milz gewöhnlich erweicht und beim mindesten Drucke zu einer körnigen, schleimigen Masse zerfallend.

FRANZOESISCHE WESTINDISCHE COLONIEN. Boudin, Sur l'étatsanitaire et la mortalité des armées de terre et de mer. (Annales d'Hygiène publ. XXXV. u. VI.). Das Mortalitäts-Verhältniss der französischen Truppen auf den Westindischen Colonien ist höchst ungünstig; es betrug in den 20 Jahren von 1819 bis 1838 auf Guadeloupe 101 pro Mille, auf Martinique 102 p. M., in Guiana nur 32 p. M. Dasselbe Verhältniss findet sich bei den englischen europäischen Truppen, es betrug auf Trinidad 106 p. M., bei den Neger-Truppen dagegen nur 39 p. M.; auf Tabago sogar 152 p. M. bei den Weissen, 34 p. M., bei den Negern; auf Barbadoes nur 58 p. M., bei den Negern 46 p. M.; auf Antigua war es 40 p. M., bei den Negern 28 p. M. — Die Neger sind im Vergleich zu den Weissen, zumal den Neu-Angekommenen, fast unempfindlich gegen die Sumpf-Intoxication; ihre ölige Haut scheint sie zu schützen, (?) während sie gegen Zugwind auf den Höhen viel empfindlicher sind. Die Mortalität unter der Sclaven-Bevölkerung auf den französischen Antillen war 1 : 33, 1 : 45, 1 : 31. [Dagegen ist das Verhältniss in kälteren Klimaten, wie in New-York, Boston, umgekehrt, ungünstiger für die Neger, für welche hier Phthisis und Typhus die grössten Feinde sind; überall aber sind die Blattern ihnen eigenthümlich gefährlich.]

DAENISCHE WESTINDISCHE INSELN. Det Kongel. Sundheds-Collegium's Forhandlinger for 1845, 1846 Kjöb. 1847 (Oppenheim's Hamb. Zeitschr. f. d. g. Med. 1849 S. 368.). —St. Thomas (18° N. B.). Hier ist Phthisis durchaus nicht selten, unter 306 Todesfällen war sie mit 71 Fällen. In früheren Jahren war das Verhältniss ziemlich dasselbe, 1841 war es 68:365, im Jahre 1842 69:367, 1843 75:367, 1844 79:377 [also etwa 1:5]. Besonders ergriff die Lungen-Tuberculose arme Neger. — Die Blattern herrschten epidemisch, aus St. Domingo gebracht. — St. Croix (17° N. B.). Die Influenza war hier 1845.

CUBA (23° N. B.). Ramon de la Sagra, Histoire phys. et polit. de lîsle de Cuba. Paris 1843. Die Insel besteht grösstentheils aus den Secundär- und Tertiär-Formationen,

aus welchen sich Granit-Gebirge erheben, die höchsten der Antillen. An der Nord- und Ost-Küste sind Sumpf-Distrikte. Die mittl. Temp. des Jahrs ist 20° R., die des August 22°, des Januar 17°, die höchste ist 24°, die niedrigste 12°. Die Regen-Menge im Jahr rechnet man auf 1029 Millimeter. Die Regen-Monate sind Juli, August, September; die trockensten sind November bis März. Die täglichen Temperatur-Differenzen sind nur klein, 4—5°, höchstens 7—8° im Januar bei Nordwind; sie machen freilich schon grossen Eindruck. — Die Mortalität der Kinder im ersten Lebensjahre zeigt sich gross, zumal an trismus neonatorum.

HABANA (23° N. B.). E. Jörg, Darstellung des nachtheiligen Einflusses des Tropen-Klima's auf Bewohner gemässigter Zonen. Leipz. 1850. Habana, dies Brüt-Nest des gelben Fiebers, hat eine mittl. Temp. von 20° R., umliegende Berge halten die Winde ab. In der Stadt giebt es nur zwei freie Plätze; die Strassen laufen von Nord-Ost nach Süd-West mit kreuzenden Quer-Strassen; die Häuser sind meist einstöckig [ob sie von Holz sind, wäre wichtig zu wissen]; fast in jedem Hofe ist beim Hause eine Cisterne, welche dem steinernen oder Gyps-Boden übermässige Feuchtigkeit giebt; starker Regen dringt bei vielen Häusern durch die flachen Dächer. Die Strassen sind theils sehr staubig, theils kothig und selbst in der glühenden Sonne bleibt das Wasser in Pfützen mehre Tage stehen; Reste von Fleisch, Fisch und Gemüse liegen umher, vor allen das gedorrte Fleisch, Nahrung der Neger (tasajo) in grossen Schiffs-Ladungen im Hafen liegend, meist übel riechend. Der Nord-Ost ist vorherrschend und führt die Luft über den Hafen zur Stadt. Dazu kommen noch 78000 Neger und Farbige, mit dem eigenthümlichen Geruch der ersteren, welcher so durchdringend ist, wie Moder und Zwiebeln, so dass er oft den Creolen Uebelkeit macht.

CUBA. R. R. Madden, The island of Cuba. Lond. 1848. Das gelbe Fieber ist hier doch nicht ganz ausschliesslich auf die Küste beschränkt, obgleich seine Verheerungen frei-

lich vorzüglich in den Seestädten und an der Seeküste vorkommen. Neu Angekommene können auch noch in den inneren Ebenen befallen werden, aber freilich nicht auf den Bergen über 2000 Fuss hoch. Bevölkerte Städte an Fluss-Mündungen sind die geeignetsten Boden oder Aufenthalts-Stätten der Krankheit. — Neger und Creolen bleiben bekanntlich verschont, es heisst daher auch das „Fremden-Fieber;" eine grosse Zahl entgeht ihm, bei mässigem Leben und bei Vermeiden, sich der Sonne auszusetzen [und wenn sie bald in das Innere sich begeben, überhaupt die befallnen Oertlichkeiten meiden und in der Zeit von December bis Mai ankommen]. Das Mortalitäts-Verhältniss unter den Erkrankten war in den Jahren 1828 bis 30 unter 1221 Fällen, im Marine-Hospitale zu Havana 57; also nur 4 proc.

CUBA. Notes on Cuba by a physician. Boston 1844. Das Innere Cuba's ist gesund. Vom gelben Fieber kommen in der Stadt Havana sporadische Fälle das ganze Jahr hindurch vor; in den Seehäfen beginnt es jedes Jahr im Juni und dauert bis November. Allgemein ist die Neigung, wie in allen tropischen feucht-warmen Klimaten, zu Tetanus nach Wunden und darum besteht grosse Scheu vor Verletzungen. — Die Lepra (genannt cacubea) ist eigenthümlich; sie ist verbunden mit Gangränescenz oder Mortification der Finger und Zehen, welche nach kleinen Vesikeln auf der Haut ohne Schmerzen sich krümmen, verdreht werden und nach und nach abfallen. [Sie heisst auch Lepra mutilans oder anaesthetica, kommt auch in anderen Gegenden vor (S. Mexico, Neu-Seeland); kann auch nach der Meinung Einiger der raphania von Maiskorn angehören].

DIE KUESTEN DES TROPISCHEN AMERIKA'S. Statist. Reports on the health of the Navy 1837—47. Part. American etc. London 1849. Während die östliche Küste Süd-Amerika's vom Aequator an bis zum la Plata-Fluss und dann bis zum Cap Horn Gegenden von unübertroffener Schönheit und Salubrität darbietet, mit Ausnahme von Sumpffiebern

im nördlichen Theile, verhält sich die Westküste anders. Sie ist vom Aequator an bis zum Wendekreise des Krebses weit ungesunder als man bisher gemeint hat. Die Meinung, das gelbe Fieber gehöre dieser Seite nicht an, oder der schmale Isthmus von Panamá bilde hier eine Grenze, hat sich nicht bestätigt. Sein sporadisches Vorkommen ist hier nicht selten und eine verheerende Epidemie hat in Guayaquil (3⁰ S. B.) 1842 geherrscht. [Schon 1740 ist sie hier gewesen. — Sie wurde durch Reisende über den Isthmus geschleppt; dieser hat ein echt tropisches feucht-warmes Klima, und zeichnet sich dadurch vor der kühleren Westküste aus; auch in Lima ist es vorgekommen.]

SANTO THOMAS DE GUATEMALA (13⁰ N. B.). F. Durant, Considér. faites à bord de la goelette Louise Marie devant St. Thomas de Guatemala (Arch. de la médec. Bege 1846 Mai). Das Klima ist warm und sehr feucht. Die niedrigen Küsten sind bedeckt mit Savannen und Sümpfen. Bei Neu-Angekommenen kommen vor intermittirende und remittirende Fieber, mit biliosem Charakter, galligtem Erbrechen und Diarrhoe. Hirn-Congestionen und Entzündungen, chronische atonische Bein-Geschwüre, scrofulose Abscesse, Aphthen gehören zu den auffallenden Krankheiten.

MOSQUITO-KUESTE (14⁰ N. B.). Thom. Young, Narrative of a residence on the Mosquito Shore, 1847. Die Regen sind äusserst heftig, im Frühjahr von Mitte Juni bis Ende Juli, im Herbste vom Ende October bis Anfang März. Das Klima ist sehr feucht mit Sümpfen an mehren Stellen; Malaria-Fieber sind eine grosse Plage; eine lepra maculosa ist endemisch. — Das obere Land ist trocken und sehr gesund.

TABASCO (17⁰ N. B.). Heller, Ueber den Staat Tabasco (Berichte der österreich. Akademie der Wissensch. H. III. S. 122.). Bei Reichthum und Fülle ist dies niedrige Land eines der ungesundesten. Zwar selten tritt das vomito prieto (oder gelbe Fieber) auf, doch die intermittirenden und remittirenden Fieber sind permanent. Die Ein-

wohner haben ein fahles ungesundes Ansehen [wahrscheinlich der Malaria-Habitus]. An den Ufern des Flusses Grijalva herrscht eine Hautkrankheit Tinna [oder Pinta, das maculose Leproid an der Westküste]. Im Gebirge sind Kröpfe sehr allgemein.

NEU-GRANADA (0° — 12° N. B.). Fr. Jos. de Caldas, Del influjo del Clima sobre los seres organizados. Nueva Granada 1827 p. 148. — Der Kropf ist endemisch in Neu-Granada und hat sich so erstaunlich verbreitet, dass es Besorgniss erregend ist, zumal da auch die Geistes-Anlagen dabei mit zu leiden scheinen, also mit Uebergang in Cretinismus. Alle Gegenden, die der Magdalenen-Strom bespült, sind von Kröpfen heimgesucht, und haben eine Menge Blödsinniger und Stummer. Aber von der Einmündung des Cauca an verschwindet diese Krankheit. An den Ufern des Cauca giebt es keine Kröpfe. Worin liegt der Grund? Es mündet in ihn ein kleinerer Fluss (2° N. B.), welcher rio de vinagre (Essigfluss) genannt wird; er entspringt nördlich vom Vulcane von Coconucos, mit ihm verbindet sich von Süden her ein warmer Bach, vinagre caliente; die Wasser beider sind in der That sehr sauer, mehre Analysen bestätigen, dass sie Schwefelsäure enthalten. [Es ist kaum nöthig zu bemerken, dass freie Schwefelsäure sich nur sehr kurze Zeit frei erhalten könnte, doch der besondere Name deutet auf etwas Besonderes, und das vulcanische Phänomen ist auch anerkannt, schon von Humboldt; ausser Schwefelsäure enthält es auch Hydro-Chlorsäure].

PANAMA (10° N. B.). J. A. Lidell, Upon the diseases of the Isthmus of Panama. New-York Journal of Med. N. Ser. vol. VIII. 1852. N. 3. In Buyo Soldado, am Flusse Chagres, werden die Kranken des grossen Heeres der über die Landenge von Panama Ziehenden in einem Hospitale aufgenommen. Im Jahre 1851 waren hier in der trocknen Zeit und zu Anfange der Regen-Zeit 382 behandelt, die Meisten am Klima-Fieber (250). Es erkrankten daran die meisten Fremden, im Laufe weniger Wochen nach ihrer

Ankunft, und es heisst daher das Panamá- oder Chagres-Fieber. Es ist identisch mit dem remittirenden Fieber, das so häufig im Sommer und Herbst in den Vereinten Staaten ist; nur eine andere Form ist das congestive Fieber. Remissionen sind kaum merklich; die Paroxysmen steigern sich, wenn nicht Chinin gegeben wird; Complicationen sind manchmal biliosè oder gastrische Irritation. Blutentziehen durch Schröpfköpfe in der Magen-Gegend erwies sich wohlthätig, [die neuangekommenen Fremden aus kälteren Zonen leiden immer an relativer Plethora unter den Tropen]. Bei der congestiven Form zeigt sich in einem der inneren Organe, z. B. Hirn, Lunge, Leber, Magen, Blutfülle, während in den äusseren Theilen das Blut mangelt; an dieser Form wurden 23 behandelt, besonders in der trocknen Jahreszeit. Es gab auch eine adynamische oder torpide Form [der Verf. sagt „typhose"] oder Periode, bei Schwachen und Trinkern, „welche in der That dem Typhus ähnlich sieht", mit Delirium, Abdominal-Reizbarkeit, Diarrhoe, doch vom Typhus besonders durch den rascheren Verlauf unterschieden. Sehr gewöhnlich war die reine mildere intermittirende Form, meist quotidiane und tertiane. Von allen 382 Kranken starben doch nur 8. — Andere Krankheiten waren besonders Dysenterie und Diarrhoea, und Nach-Krankheiten des Sumpf-Fiebers.

[Die indische Cholera ist auf der Landenge 1849 und 1850 gewesen, wie in ganz Nord-Amerika, und auf den Westindischen Inseln (auch 1854) und ist nach letzteren zumeist nachweisbar durch Schiffe gebracht worden; ob sie auch in Süd-Amerika gewesen, wage ich nicht sicher zu behaupten; es scheint, sie ist nie dort gewesen].

MEXICO (19^0 N. B.) Rob. Newton, Med. Topography of the city of Mexico. New-York 1848. Die Stadt liegt auf einer Hochebene 6990 Fuss hoch, welche von Bergen umgeben, ungefähr 13 geographische Meilen lang und 9 Meilen breit ist. Der Länge nach läuft eine Kette von salzhaltigen Seen, welche fast $\frac{1}{10}$ der Oberfläche einnehmen.

Die Regen-Zeit ist von Mitte Juni bis Ende September, im übrigen Jahre regnet es sehr selten. Dann ist der Boden südlich und westlich von der Stadt ein Morast. Die mittlere Temperatur ist 12° R., des Januar 9°, des Juni 14°. [Die des Jahrs ist also gleich der von Rom und Montpellier, aber die des Sommers ist niedriger und die des Winters bleibt höher]. Bei der hohen Elevation ist die Luft ziemlich rarificirt, das Barometer steht fast immer auf 23″. Winde wehen selten und dann meist von Nord und Nord-Ost. Der tägliche Temperatur-Wechsel ist häufig und bedeutend. — Die Mexicaner sind klein von Statur, Creolen wie Indianer, auch die Thiere, Pferde, Esel, Hunde werden hier kleiner. Die Indianer sind sehr muskulos und grosser Anstrengungen fähig. — [In den Krankheiten erkennt man eine Constitution der gemässigten Zone]. Die Malaria-Fieber sind die vorherrschenden Krankheiten, besonders im April und Mai, doch nicht in der gesteigerten remittirenden oder continuirenden Form, sondern in der milderen intermittirenden. — Hier kommt auch der Typhus vor [in solcher Höhe und Temperatur ist kein Zweifel dagegen und nach der Beschreibung ist seine Echtheit deutlich, das rosenfarbige, linsenförmige Exanthem, der Coecal-Schmerz mit Diarrhoe, Kopfschmerz, Stupor, Taubheit, der braune Zungenbeleg, Delirien u. s. w. bezeugen ihn]. — Die Blattern haben früher die Indianer furchtbar gelichtet, was seit der Vaccination aufgehört hat. Das gelbe Fieber kommt hier nie vor. [Es verlässt bekanntlich nie weit die Küste und kommt nicht über eine gewisse Höhe und bleibt nicht da wo die mittlere Temperatur unter 17° R. ist]. Daher kann das Matlazahuatl, eine Krankheit, welche allein die Indianer und nur im Inneren befallen haben soll, nicht dasselbe gewesen sein. [Diese immer wieder erwähnte antikmexicanische Epidemie, welche kein Lebender gesehen hat, welche nur Indianer befallen haben und nur in hundertjährigen Perioden erscheinen soll, zuletzt 1736, hat fast den Anstrich eines Mythus. Sie wird allerdings von A. Humboldt in seinem Essai politique du Roy. de la Nouvelle Es-

pagne Tom. I. p. 69 in obiger Weise angegeben, und seine Autorität ist es, welche der Krankheit ihre Existenz in den Schriften, ohne weitere Untersuchung fortwährend verleiht. Man muss aber jetzt nach ihren Creditiven weiter fragen. Humboldt giebt gar keine Gewährsmänner an und sagt: „nous manquons des renseignements exacts“. Man darf an Typhus denken]. — Diarrhoe und Dysenterie werden oft tödtlich und nehmen fast $\frac{1}{5}$ der Mortalität ein. — Leber-Entzündungen mit Ausgang in Abscess sind sehr gewöhnlich (das Oeffnen der letzteren ist die beste Behandlung). — Katarrh und Bronchitis kommen häufig vor; selten dagegen ist Phthisis [dies seltne Vorkommen der Lungen-Tuberkeln auf höheren Elevationen findet man mehrfach angegeben]. — Neurosen sind gewöhnliche Affectionen, wie Kopfschmerz, Neuralgie, Epilepsie, Paralysen, Chorea. — Hydropsien sind häufig, selten Hämorrhagien. — Syphilis ist sehr verbreitet. — Oft sieht man gangraena senilis, indolente Bein-Geschwüre, Augen-Entzündungen. Zu Haut-Krankheiten besteht nicht so grosse Prädisposition wie in heisseren Gegenden; doch kommt die Lepra vor als elephantiasis s. tuberculosa, als mutilans s. mortificans und als maculosa (die pinta).

MEXICO. Ed. Mühlenpfordt, Versuch einer treuen Schilderung der Republik Mexico. Hannover 1843. Die Haupt-Nahrung für Menschen und Thiere ist der Mais. Die Indianer haben von alten Zeiten her Dampfbäder in Gebrauch, deren sich in jedem Dorfe befinden. Endemisch ist ein Leproïd, eine lepra maculosa genannt pinta, mal de los pintos, besonders an der Westseite der Cordilleren vorkommend; auf Gesicht und Körper erscheinen grössere und kleinere, runde oder eckige, weisse oder bläuliche Flecke; sie beschränkt sich auf die Haut, ist unschädlich aber ansteckend. In höheren Gegenden aber, der Küste näher, kommt eine bösartige Krankheit vor mit pestartigen Beulen, in einem oder vier Tagen tödtlich, sie kann von Milzbrand herrühren. — Lepra elephantiasis kommt

nur hier und da vor. — Im Jahre 1825 richteten Scharlach und Masern grosse Verheerungen an. 1833 wüthete die asiatische Cholera, daran starben in der Stadt Mexico 15,000, in Puebla gegen 6000 u. s. w. [auch 1854 im Mai ist die Cholera da gewesen]. — Eine Häufigkeit der Lungen-Krankheiten wird hier angegeben [darunter scheinen besonders asthmatische Beschwerden und Lungen-Entzündungen verstanden zu sein; die rarificirte Luft, bei einem Barometer-Stande von 23 Zoll höchstens, macht sie erklärlich und der Contrast zu den niedrigen Küsten-Gegenden um so auffallender; über die Frequenz der Phthisis ist nichts gesagt]. — Im Jahre 1829 und 1830 waren die Blattern verheerend und seitdem ist die Vaccination eingeführt. — Das gelbe Fieber ist in der Stadt Mexico niemals, dagegen in Vera Cruz stationär, wenigstens sporadisch; im Jahre 1830 z. B. war es so spärlich, dass nur 18 Fälle vorkamen mit 7 Todesfällen.

MAZATLAN (23° N. B.) Celle, Hygiène des pays chauds. Paris 1847. Am stillen Ocean auf einer Landzunge gelegen. In der Nähe sind viele Sümpfe, daher viele remittirende biliose Fieber. — Die kleine Stadt Tepic hat nach der Nord-Seite hin eine Lagune, die in der trocknen Zeit reiche Weide giebt, aber bald nach der Regenzeit im November mit Nord-Wind Fieber und Dysenterie über die Stadt bringt, während der West-Wind ihr Miasma seitwärts führt.

Bolivia. I. L. Oliden, Reise auf dem Flusse Paraguay (Lüdde Zeitschrift für vergleich. Erdkunde III. p. 97). Die Stadt Santa Cruz de la Sierra (18° S. B.) liegt in einer grossen Pampa; in der trocknen Jahreszeit ist diese ein Sandmeer, in der Regenzeit ein Wasser. Bei Nord-Wind herrscht grosse Hitze, dann kommt plötzlich ein kalter südlicher Wind; daher ist es ein ungesunder Ort. Malaria-Fieber fehlen nicht. Das Salz aus den Seen von Sant Jago soll ein probates Mittel gegen Kropf sein.

PERU (4°—21° S. B.). J. J. Tschudi, Ueb. die geographische Verbreitung der Krankheiten in Perú (Oesterr. Medicin. Wochenschrift 1846). Man muss in Perú, von

der Küste aufsteigend, über das hohe Tafel-Land zwischen den beiden Cordilleren-Zügen nach Osten wieder abwärts, 5 Regionen unterscheiden.

1. Die Küsten-Region, schmal am Meere entlang, ist eine Sandfläche, von mehr als funfzig Flüssen durchschnitten, um welche sich Oasen mit üppiger Vegetation gebildet haben. Die mittlere Temperatur in Lima (12° S. B.) ist 20° R., Maximum 24°, Minimum 12° R., etwas höher ist sie da wo Sandboden ist. Die feuchte Zeit ist von Mai bis October, wo aber ohne Regen nur ein dichter hoher Nebel lagert; der Sommer dauert von November bis Mai sehr heiss und ausdörrend, ohne Gewitter, aber mit kühlen Nächten. — Die gefährlichsten Krankheiten sind die Dysenterien, sie sind an der ganzen Küste endemisch, besonders im Sommer im Januar und Februar, von den Kranken sterben $\frac{2}{3}$. — Wechsel-Fieber entstehen aus den Sümpfen der Oasen an der sonst unfruchtbaren Küste. Der Berichterstatter unterscheidet nun, eigenthümlicher Weise, zwischen Malaria und Sumpf-Miasma, jene soll das Wechsel-Fieber hervorbringen, dieses aber das „typhose Fieber, was aber Anfangs noch den intermittirenden Typus hat". Die dichten Malaria-Decken über den Sümpfen meint er, erkennen zu können als opalisirend milchblau bis in's Gelbe, von den Winden wohl einige Meilen verführbar; das Sumpf-Miasma dagegen soll sich wie ein grosser Schleier und höher stehend wahrnehmen lassen. [Ich wünsche gleich zu erklären, dass diese Angabe des sonst so befähigten Naturforschers und Arztes Tschudi, betreffend das Vorkommen des „typhosen Fiebers" in dieser tropischen Region, als irrthümlich zu bezeichnen ist, in Folge der aus weit umfassenderer Uebersicht erkannten Gesetzlichkeit (s. unsere I. Abth. VIII. Cap.); die Grenze des Typhus fällt auf die Isotherme von 18° R. Früher war dies nicht bekannt, und, wie öfter geschehen, ist auch hier sehr wahrscheinlich die torpide oder nervose Form des tropischen Malaria-Fiebers (bekanntlich im höheren Grade continuirend) vom Reisenden für „typhoses Fieber" genommen, wovon er die gelindere

Form, die intermittirende völlig trennt, sogar bis auf zwei unterschiedene Miasmen-Nebel, obgleich er selbst sagt, dass ersteres Fieber „Anfangs noch den intermittirenden Charakter“ habe.] Die Indianer werden von dem Wechsel-Fieber häufiger befallen als die Neger. Nach Erdbeben entstehen sie besonders häufig. [Dies giebt auch E. Pöppig an in seinem bekannten Reisewerke. Derselbe giebt hier auch manche räthselhafte, exceptionell erscheinende, trockne und sandige Boden-Verhältnisse bei Entstehung von Wechsel-Fiebern an; indessen sind dabei der starke Thau und der Wind in Anschlag zu bringen und Tschudi bezeichnet doch auch Sümpfe in den Oasen der Sandfläche]. Uebrigens kommen sie auch vor auf gewissen trocknen Höhen bis zu 10,000 Fuss, an einzelnen Stellen, während sie an anderen Stellen, wo man sie vermuthen sollte, fehlen. Oft kommen Intumescenzen der Milz oder der Leber vor, von sehr bedeutendem Umfange. Mehr als ein Drittheil der am Wechsel-Fieber Erkrankten soll daran oder an deren Folgen sterben. — Phthisis ist hier sehr häufig und gilt für ansteckend. — Entzündliche Brust-Krankheiten, Pneumonia, mehr noch Pleuritis sind nicht selten, in Folge der Kühle der Nächte, eben so Angina, bei Negern erscheint wohl angina gangraenosa. — Hepatitis, zumal chronische, ist viel vorkommend. — Croup ist selten. — Der Typhus ist ziemlich häufig [nach der oben angegebenen Erklärung ist das ganz entschieden zu bezweifeln, andere Krankheiten mit torpidem Charakter können dafür genommen werden, oder es müsste auf grosser Elevation sein, wie wir nachher sehen werden]. — Das gelbe Fieber kommt nur sporadisch an der Peruanischen Küste vor (?). Im Jahre 1842 trat das unerhörte Ereigniss ein, dass es in Guayaquil im Staate Ecuador (3° S. B.) furchtbar wüthete und merkwürdiger Weise zeigte es sich auch weiter im Inneren, auch in der Höhe von 8000 Fuss (?). — Rheuma ist sehr häufig, vor allen der Tetanus rheumaticus, auch Tetanus traumaticus stellt sich leicht ein; — Blattern, Scharlach, Masern fehlen nicht, Keuch-

husten findet sich nur in den Bergen. — Scabies soll über 11,000 Fuss nicht mehr ansteckend sein (?). — Pachydermia elephantiasis (Knollenbein) kommt bei Negern vor. — Scrofeln sind auf dem ganzen Küsten-Saume bis zur Höhe des Gebirges hinauf. — Diabetes kam vor in einem Falle. — Hämorrhoiden sind häufig, — dagegen ist höchst selten Gicht [wie in allen Tropen-Gegenden], doch ist sie auf dem Gebirge. — Syphilis ist sehr verbreitet, wie Verfasser meint ist sie erst nach der Spanischen Eroberung erschienen. [Mehre in Süd-Amerika lebende Aerzte meinen das nicht (s. Brasilien). Wenn man ein Vaterland diesem Contagium geben will, ist hier besonders Afrika zu berücksichtigen und die Zeit seiner dortigen Entdeckung gegen die Jahre 1440 als die Portugiesen die West- und Ost-Seite Afrika's besuchten; die Framboesia stammt wenigstens sicher daher, vielleicht auch die Lepra]. — Haut-Krankheiten sind sehr allgemein. Impetigines von mannigfacher Art, weit mehr als in den Gebirgs-Regionen.

2. Die westliche Gebirgs-Region, 4000 bis 11,000 Fuss hoch. In diesen höheren Gegenden ist das Klima ziemlich ähnlich dem in Nord-Deutschland. Die mittlere Temperatur ist in der nassen Zeit 12°, in der trocknen 13°. Hier ist auch wieder Regen, anstatt des Nebels an der Küste. In den engen von den Cordilleren ab nach Westen laufenden Thälern kommen viele local beschränkte Krankheits-Formen vor z. B. ein maculoses Leproïd [erinnert an die pinta s. Mexico], ferner eine carcinomatose Krankheit des scrotum, die uta, vielleicht herrührend von einem Insekte, einer Art trombidium [Noso-Zoën giebt es dort besonders viele und wahrscheinlich noch manche unentdeckte, ixodes, simulia, pulices u. a.]. — Die verrugas sind hier eine singulär endemische Krankheit, fungose blutende Warzen mit Knochenschmerzen (der framboesia ähnelnd).

3. Die höchste Region heisst die Puna-Region, die Hoch-Ebene 11,000 bis 14,000 Fuss hoch, zwischen

den beiden Höhen-Zügen, westlich die eigentlichen Cordilleras, östlich die Andes genannt. Das Klima ist das der kälteren Zone, die Schnee-Grenze ist hier ungefähr in der Höhe von 15,000 Fuss. Die mittlere Temperatur ist im Winter — 5° R. bei Nacht, + 9° R. bei Tage; im Sommer selten unter 0°. Kalte West- und Süd-Winde sind trocken und mumificirend, fast täglich spielen Gewitter und rasche Temperatur-Wechsel von 18°—20° sind eigenthümlich; sie ist kahl an Vegetation [ohne Wald, steppenähnlich, stipa ist das Gras, welches vorherrscht]. — Hier kommen rein inflammatorische Krankheits-Zustände vor, die Entzündungen sind frequent und heftig, darunter machen die Hirn-Entzündungen über ein Drittheil aus — nächst ihnen sind die Pneumonien häufig, — Hepatitis fehlt dagegen fast ganz, — Erysipelas kommt sehr heftig vor — Mumps (Parotitis epidemica) und Urticaria sind zu erwähnen — viele Hämorrhagien. — Singulär ist als Folge der dünnen Luft die Veta oder Puna (ein Berg-Asthma), plötzlich befallend ähnlich in ihren Symptomen der See-Krankheit — eben so singulär ist eine Augen-Krankheit, die Surumpe, eine conjunctivitis bis zu hohem Grade der Zerstörung, mit plötzlichen stechenden Schmerzen, sie ist Folge der Schnee-Blendung [ein Berg-Augenleiden]. — Typhus ist hier nicht sehr allgemein [hier ist gegen seine Präsenz nichts vom allgemeinen geographischen Standpunkte einzuwenden. Der Reisende hat ihn hier selber überstanden, mit decubitus und parotitis; es bedurfte nicht einer so grossen Höhe, z. B. in Mexico und in Simla, um einen solchen Beweis zu geben]. — Rheuma findet sich nur bei den Weissen, nicht bei den Indianern. — Phthisis ist äusserst selten [also auch hier in dieser Höhe wird dies bemerkt, auch in Mexico und Neu-Mexico] — eine eigene Art Herpes in den Schläfen und in den Achsel-Gegenden findet sich, sonst sind die impetigines hier nicht so häufig.

4. Die östliche Gebirgs-Region. Hier treffen wir wieder das gemässigte Klima, 8000′ bis 10,000 Fuss

Höhe. Die mittlere Temperatur ist 10° bei Tage, 4° R. bei Nacht, im Winter bis — 5° R. Der inflammatorische Charakter lässt nach, die Respirations-Organe werden viel katarrhalisch befallen. Anginen sind frequent, die angina gangraenosa kommt wieder vor — die Dysenterien sind wieder häufiger aber noch milder, — auch erysipelas ist milder. — Phthisis ist ziemlich selten, bei den Indianern gar nicht [das Barometer wird hier 22″ stehen]. — Wechsel-Fieber finden sich auf beschränkten Stellen [wieder äussert der Verfasser die unmögliche Meinung, dass sich aus diesen intermittirenden Fiebern der Abdominal-Typhus entwickeln könne, nur die continuirende Form kann sich daraus als Gradation entwickeln; auch werden sie nie contagios sich erweisen]. — Der Typhus soll hier häufig vorkommen [dagegen ist nichts einzuwenden, bei der Höhe und Temperatur], er wird tabardillo genannt und da die Indianer kein Wort dafür haben, soll er mit den Spaniern gekommen sein [tabardillo ist übrigens ein unbestimmter Ausdruck im Spanischen und kann auch das Marsch-Fieber bedeuten]. — In mehren Thälern ist der Kropf.

5. Die Wald-Region. Sie liegt unten am Fusse der Anden und erstreckt sich weit nach Brasilien hinein. Sie ist 1500 bis 5000 Fuss hoch, bedeckt mit dichtem, üppigem Urwalde, mit Seen, Sümpfen, Steppen, hat ein feucht-heisses Klima bis zu 30° R. im Sommer. — Man findet hier ganz die tropische Malaria-Constitution, perniciose Boden-Fieber sind eine furchtbare Geissel, mit Leber- und Milz-Affectionen und Hydrops. — Auch Dysenterien und chronische Hepatitis sind wieder häufig, die erste manchmal verheerend, mit einer Mortalität von 68 bis 80 proc. — Insolationen kommen vor und gangränose Anginen. — Blattern und Masern machen sich manchmal furchtbar unter den Indianern. — Rheuma kommt auch hier nicht bei den Indianern vor. — Gicht sah der Verfasser nie, aber zahlreiche Impetigines — auch Hämorrhoiden, auch mit prolapsus ex ano und mit

Gangrän (wie in Brasilien mecúlo genannt) — Syphilis ist verbreitet, aber nicht bösartig.

[Dieser Gang eines aufmerksamen Arztes, der fast fünf Jahre im Lande gelebt hat, von dem Küsten-Saume eines Tropenlandes aufsteigend zu einer bewohnten Elevation von 14,000 Fuss, und wieder hinabsteigend an der anderen Seite, ist von grosser Belehrung über die gleichsam hier über einander gelagerten Zonen und über die Wiederholung der verschiedenen Krankheits-Constitutionen hier in einem kleineren Raum, in senkrechter Erhebung, wie sie vom Aequator an, bis zu den höheren Breiten vertheilt sich finden. Eine Vergleichung der in den verschiedenen Höhen angeführten Krankheiten mit der (in der I. Abth. V. Cap.) dargelegten geographischen Ordnung der Krankheiten wird die Uebereinstimmung ergeben. Der gelehrte Verfasser und Reisende wusste freilich noch nicht, dass oder wie so weit hier eine Analogie derselben mit den Vegetations-Verhältnissen und ihren Reichen besteht].

PERU. Archib. Smith, Pract. observat. on the diseases of Perú (Edinb. med. u. surg. Journ. 1851). Auf der Höhe von 14,000 Fuss in Cerro (11° S. B.) ist der Winter ähnlich wie in Schottland, der Sommer kühler. Die See-Krankheit der Cordilleren (el mareo de la Cordillera oder de la Puna) auch veta oder puna genannt, ist ein Asthma auf der dünnluftigen Höhe der Berge mit Kopfweh und schneidender Beklemmung, Klopfen der Adern. — Ausserdem trifft man hier die Krankheiten der kälteren Zonen, Pleuritis (costado), Pneumonie, Angina, Katarrhe. — Tabardillo heisst eine endemische fieberhafte Krankheit auf den dortigen Gebirgen mit Cerebral-Symptomen, trockner Zunge, heisser trockner Haut, wobei die Lungen, der Magen oder die Därme ergriffen sein können. Unmässigkeit, Rausch, Verkältung sind die Veranlassungen [wir haben oben bei Tschudi gesehen, dass es Typhus sein soll und sein kann; wie dort schon gesagt ist der Name tabardillo von unbestimmter Bedeutung und kann auch das Marsch-Fieber bedeuten]. — Rheuma ist vielfach auf dem Gebirge. —

Ophthalmia mit Schnee-Blindheit (surumpe) — Apoplexie und Paralyse sind besonders nennenswerth. — Auf dem mittleren Gebirgslande kommen die Krankheiten vor, welche in den gemässigten Zonen in den Ebenen vorkommen. Hier pflegen die oben und hoch Wohnenden hinunter zu steigen bei rheuma, die unten Wohnenden dagegen hinauf zu steigen bei Wunden, biliosen Diarrhoen, Dysenterien, intermittirenden und remittirenden Fiebern, Hepatitis. [Wie richtig sind hiermit zugleich die Krankheiten der heissen Zone angegeben, welche in der gemässigten Region schwächer werden]. — Struma ist vorhanden und die Geophagia chlorotica (oder die cachexia africana).

PERU. Archib. Smith, Rise and progress of yellow fever in Perú (Edinb. med. u. surg. Journal 1855 April). In den Jahren 1852—54 hat das gelbe Fieber in Lima geherrscht, es erlosch in den kühlen 7 Monaten. Importirt ist es worden in den Hafen durch ein Schiff mit deutschen Auswanderern von Rio de Janeiro, trotz der Fahrt um das Cap Horn, im December 1851. Frühere zweifelhafte schwache Nachrichten giebt es von 1730 und 1818.

LIMA (12° S. B.) Hip. Unanúe, Observ. sobre et clima de Lima. Madrid 1815. Die mittlere Temperatur ist 18°, die des August 15°, des Februar 21°. Die Lage der Stadt ist 530 Fuss hoch, der Boden besteht in der Tiefe aus Sand und Kiesel, worüber dann fruchtbare Damm-Erde lagert. Die Richtung ist nach Süden, im Norden stehen die hohen Cordilleren, die Luft ist mit Feuchtigkeit gesättigt, daher fast anhaltend Nebel bei dem vorwiegenden kühlen Süd-Winde, selbst im hohen Sommer. Auch der Nord-Wind ist kühl, weil er von den hohen Bergen fällt. Es regnet niemals in Lima und an dieser ganzen schmalen Küste, ausser zu Zeiten ein leichter Staub-Regen; wirklicher Regen ist in einzelnen Jahren ein ausserordentliches Ereigniss. Der Abstand der Jahres-Temperatur ist zwar gering, nur gegen 9 Grad, von 13° im Winter bis 22° im Sommer; aber die Tages-Temperatur zeigt grosse Sprünge.

Vorherrschende Krankheiten sind, Katarrhe, Bronchitis, Pleuritis, Rheuma, gastrische Krankheiten, Indigestion, auch bilioser Art, Convulsionen der Kinder, Tertian-Fieber, „welche auch in continuirende übergehen können“, Phthisis ist nicht selten, Dysenterie ist häufig, Influenza kommt bisweilen als epidemischer Katarrh vor, eine sehr grosse „pestilenziose“ ist berühmt vom Jahre 1720. Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Mumps (paperas) kommen ab und an. — Als endemische Besonderheiten sind noch zu erwähnen: Im Herbste kommen Tertian-Fieber und Dysenterien mit biliosen Erscheinungen. „Wenn man die continuirenden Fieber dieses Klima's analysirt, findet man, dass ihre Radicale die Tertian-Intermittirenden sind, nur verschieden nach Oertlichkeit, Jahreszeit und anderen Ursachen“ sagt der Verfasser. Die periodischen Fieber sind sehr zahlreich in dem niedrigen Theile von Perú, vom Golf von Tumbes bis zur Wüste von Atamaca. Die Pfützen und Lachen geben dort lästige Dünste aus, zumal des Morgens, ihnen schreibt man besonders die tödtlichen Epidemien zu, welche die Thäler zu verschiedenen Zeiten verheert haben. Die Indianer haben deshalb ihre Wohnungen auf den sandigen Hügeln erbauet. — El pasmo heissen die Convulsionen, der Trismus neonatorum, sie sind sehr häufig in den feuchtwarmen Thälern, weniger auf dem Gebirge. Man schreibt sie zu theils Erkältungen, theils der Wunde des Nabel-Stranges, sie kommt ungefähr zur Zeit des 7ten Tags und heisst sogar „el mal de siete dias“ [da der tetanus traumaticus bekanntlich so häufig ist, scheint jene Erklärung sehr annehmbar.] — Verrugas (Warzen), sind endemisch in der Umgegend (scheinen der framboesia gleich zu sein). — El vicho heisst hier der prolapsus ex ano [in Brasilien macúlo genannt], das Uebel kann entstehen als Symptom der dysenteria gangraenosa, oder in Folge von tenesmus oder als Symptom eines soporosen malignen Fiebers [also von Hämorrhoïden ist hier nicht die Rede]. — Veta nennt man das Asthma

montanum, welches diejenigen erfahren, mit Schwindel und Erbrechen, ähnlich der See-Krankheit, Thiere wie Menschen, welche die Anden, 12,000 Fuss hoch, überschreiten. Es heisst veta (pasar la veta) weil man meinte es rühre her von den metallischen Exhalationen, denn es ist nur den Anden von Perú eigen, auf denen von Quito kommt es nicht vor [aber doch auch auf anderen Höhen ohne Unterschied]. — Die Indianer zeigen in Zeiten der Epidemien [dies bezieht sich, wie es scheint, besonders auf die perniciosen Fieber] eine grössere Mortalität als Creolen und Neger, vielleicht weil sie in Elend und Mangel leben (Mais und Papas [d. s. Kartoffeln] ist ihre vegetabilische Nahrung) und überhaupt geringe Energie haben. Man sagt von ihnen: el Indio tenia los huesos duros y las carnes blandas (harte Knochen und weiches Fleisch). — Den endemischen Genius betreffend, meint Verfasser, man könne die Tendenz zur Putrescenz den hiesigen tropischen Krankheiten wenig zuschreiben, er habe den putriden Zustand nie gesehen als bei bösartigen Blattern [dies spricht für das Fehlen des Typhus, denn er meint auch Petechien, er findet Inflammation und lässt oft zur Ader, nach der damaligen englischen Methode].

RIO DE JANEIRO (22° S. B.). Lallemant, Uebersicht der im Jahre 1848 in der Fremden-Station der Mizericordia zu Rio behandelten Krankheits-Fälle; (Caspers Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1849 Nr. 33). Mittlere Temperatur ist 18° R., im Januar 21°, im Juli 15° R. In der genannten Station wurden im Jahre 1848 behandelt 1034 kranke Fremde, wovon starben 171. Diese Fremden sind von verschiedenen Nationen, meist Europäer, doch auch Neger und Brasilier, falls diese beiden letzteren an Blattern oder Diarrhoe erkrankt sind. Der Januar, Februar und März waren ungewöhnlich heiss und trocken in jenem Jahre; Blattern fehlen niemals ganz in Rio und eine bedeutende Epidemie brach eben in diesem Winter aus, sie lieferte 245 Kranke und 71 Todte, also 1 : 3,4. Von Diarrhoea chronischer, colliquativer, gab es 133 Fälle, von denen 59 tödlich waren,

sie betreffen gewöhnlich die ärmste Classe. — Die Insolations-Fieber kommen viel vor in den heissen Tagen von Januar bis März, besonders auf Schiffen; es tritt plötzlich ein, nach kurzem Frost, mit Schwindel, Ohrensausen, Schmerzen im ganzen Körper, besonders im Kreuz, mit Dyspepsie und Dysenterie; es kamen davon in jenen ersten drei Monaten 76 Fälle vor und in den übrigen 40; bei allen verlief es in 3 bis 7 Tagen günstig bei kühlender Behandlung. In den kühleren Monaten kamen Krankheiten der Respirations-Organe vor, Katarrh, Anginen, auch gastrische Fieber, darunter Sumpffieber. — An Phthisis starben 6. — Viele Leber- und Milz-Intumescenzen stellten sich dar, Folgen der Malaria-Intoxication. Die Sumpf-Fieber waren in Afrika oder anderswo geholt, aber auch in Brasilien, wo sie die ganze Küste entlang herrschen. Sie können entstehen plötzlich, nach einer einzigen am Ufer zugebrachten Nacht, oder es kann eine Art von Incubations-Zeit von einer oder mehren Wochen vorhergehen, und in beiden Fällen erscheint sogleich das eigenthümlich blutleere Aussehen, die akute Chlorose. — Die heisseren Monate gelten in Brasilien für gesunder, wenn sie nicht ganz heiter und trocken sind; denn bei Austrocknen der Niederungen, der Sumpf-Gegenden, Reis-Felder und Zucker-Pflanzungen zeigen sich die remittirenden Sumpf-Fieber zahlreich. Veranlassung geben auch die Vertilgung von Urwald und die Bearbeitung der reichen Dammerde, wenigstens während der ersten Jahre. Es giebt kaum eine Krankheit, die den Körper so inne habend, in ihm fest sitzend genannt zu werden verdient. Alle bekommen durch das Verweilen in der Malaria-Gegend den eigenthümlichen Malaria-Habitus, graugelbe Gesichts-Farbe, grüngelbe Conjunctiva, bläuliche Lippen, geschwollene Milz (gegen welche Eisen am besten sich zeigt) — Leber-Auftreibung, geschwollene Mesenterial-Drüsen, beschleunigten, undulirenden Puls, in Folge von hydrops pericardii, Dyspnoea, Oedem der Füsse, chronische Diarrhoe. — Selten kommen Pneumonien und Katarrhe —

das delirium tremens zeigt sich hier fast ohne delirium — ein Zoster kam vor — der prolapsus ex ano (in dem nördlichen Brasilien häufig und macúlo genannt) hangt vielleicht zusammen mit der grossen Neigung zu Hernien — Hydrocele ist endemisch häufig und kann verbunden sein mit der pachydermia scroti. — Scharlach und Masern kommen auch vor — auf Schiffen mit Guano beladen entstand mehrmals Scorbut. — Das Typhoïd brachten 18 Kranke, von denen 4 starben. Dies erinnerte damals an ein Europäisches Krankenhaus, worin sich aber eine grössere Zahl befinden möchte. Es scheint, dass jetzt Fälle von Typhus öfter in Rio sich zeigen, als ehemals. Die frisch von Europa Angekommenen ergreift er am leichtesten oder sie bringen ihn gar mit vom Bord an das Land. So war es in allen jenen Fällen, sie waren alle aus dem Norden, sie waren recht eigentlich Europäische Kranke und sind für das endemische Vorkommen des Typhus in Rio eigentlich nichts beweisend [der Verfasser sieht also doch dies nicht als ausgemacht an, was doch sicher für die dortige Seltenheit oder Abwesenheit des Typhus spricht. Er kennt noch nicht die Absenz des Typhus in der ganzen Tropen-Zone. Der Typhus kann von Europa nach Rio wegen rascher Fahrt mit den Passat-Winden eher als selbst nach dem Cap der guten Hoffnung kommen. Allein die Höhe der Temperatur (18° R. mittl. Temperatur) stellt seiner dortigen Endemisirung Hindernisse entgegen; eher vielleicht kann diese dereinst weiter südlich erfolgen, auf der südlichen gemässigten Zone, wo er bis jetzt auch noch nicht vorhanden ist, da er doch auch auf der heissen Zone in hohen Elevationen vorkommt]. — Häufig entsteht Gangrän nach Verwundungen — häufig sind Paralysen nach Verkältungen, z. B. nach Schlafen im Grase.

BRASILIEN. J. F. X. Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Paris 1843. Rio de Janeiro hat eine jährliche Regenmenge von 40 bis 56 Zoll, es liegt auf sumpfigem Boden. Die Regen-Zeit ist von September bis Januar, nördlicher in Pará dauert sie sieben Monate, im Innern

fängt sie später an. Die Indianer haben zur Nahrung Fischerei, Jagd, Manioc-Wurzel, Reis, Mais. Blattern sind häufig und verheerend, auch kommen vor Scharlach, Masern, Influenza, Katarrhe, Pleuritis, Diarrhoeen und Dysenterien, Malaria-Fieber. Die Syphilis ist von sehr schlimmer Verbreitung, es ist ausgemacht, dass sie bei den Eingebornen schon vor Ankunft der Europäer bestand, Insolation, Tetanus, Framboesia. — Die Neger bringen manche Krankheiten von Afrika mit, Dysenterie, Scorbut und Krätze herrschen vorzüglich auf den Sclaven-Schiffen, ausserdem sind ihre unausbleiblichen Begleiter Ophthalmie, die Blattern, Framboesia; eigenthümlich sind ihnen ferner Lepra tuberosa, geophagia anaemica (cachexia africana etc.), Spinal-Neurosen (tetanus, epilepsia, colica sicca) auch Geistes-Krankheiten und Selbstmord. Phthisis ist sehr häufig, Milz-Tumoren bringen sie oft mit, besonderer Art ist el macúlo (oder el bicho) eine Dilatation, Paralyse und Gangränescenz des rectum, taenia, filaria, pulex penetrans (chique). Die Framboesia gilt hier als von den Negern aus Afrika importirt. — Als brasilische endemische Krankheiten sieht man an erysipelas (in Verbindung mit pachydermia elephantiasis) hydrocele, Lepra, Haemorrhoïdes und die Malaria-Fieber; letztere treten oft verheerend epidemisch auf, intermittirend und continuirend, zumal in der heisseren Zeit nach Austrocknen der Sümpfe. Der Kropf nimmt immer mehr zu in den südlichen Provinzen z. B. Rio grande do Sul. Dysenterie und Hepatitis sind seltener. — Epidemisch erscheinen zuweilen, ausser den oben genannten, Scorbut, Influenza (z. B. 1835), Ophthalmien, Keuchhusten. Typhoïd wurde einmal importirt von den Canarischen Inseln in Rio, verbreitete sich auch einigermassen [ausserdem wird von Typhus-Fiebern gesprochen, welche aber mit den Sumpf-Fiebern vermengt werden, auch wird von ihrem Zusammentreffen mit dem Austrocknen der Sümpfe und ihrer Intermittenz ge-

sprochen und sie sollen sogar nicht contagios sein]. — Das gelbe Fieber wird als unbekannt (wie auch die Cholera) in Brasilien angegeben [später ist jedoch das gelbe Fieber, 1849 bis 1852, bekanntlich heftig in den Küsten-Städten importirt aufgetreten]. — Die Phthisis ist eben so verbreitet wie in Europa, in den See-Städten bildet sie $\frac{1}{5}$ der Mortalität. Pneumonie und Pleuritis sind nicht selten, eben so wie Verkältungs-Krankheiten überhaupt. Die Dysenterie, welche in Brasilien vorherrscht, ist die mit Hepatitis verbundene und kommt bald in trockner bald in feuchter Witterung vor. — Nerven-Krankheiten sind besonders häufig in der Provinz St. Paolo, Hysterie, Hypochondrie, Epilepsie. — Ophthalmien werden meist von Afrika mit den Negern importirt und können dann epidemisch sich verbreiten, sie sind contagios, blennorrhoisch, ähnlich den egyptischen. — Die Haematurie von Brasilien ist eigenthümlich, nicht gefährlich, nicht mit organischer Störung der Nieren [kann möglicher Weise durch Noso-Zoën, ein distomum entstehen (S. Egypten)], sie hört oft ganz von selbst auf. — Selten sind urolithiasis und Uterus-Krankheiten, häufig ist rheuma, akutes und chronisches; Gicht ist selten in den Tropen-Gegenden; selten sind auch Scrofeln, häufig sind Hydropsien. — Die Hydrophobia kommt vor, Helminthen sind sehr gemein. In den Hospitälern ist die Mortalität am grössten in Folge der Malaria-Fieber, der Phthisis, der Anaemia, der Blattern. [Es wird erwähnt, däss die indische Cholera nie in Brasilien gewesen ist; dies gilt von ganz Süd-Amerika, wenigstens findet sie sich hier nirgends aufgeführt].

BRASILIEN. Von Martius, Das Naturel, die Krankheiten u. s. w. der Urbewohner Brasiliens (Buchner Repertorium der Pharmacie B. XXXIV. p. 145.). Die Indianer leiden viel an Malaria-Kachexie — die Blattern sind für sie von Zeit zu Zeit verheerend. — Eigenthümlich ist ein Magenleiden bewirkt durch einwärts gebogenen pro-

cessus xyphoïdeus, Rhachitis ist dies nicht, sie kommt gar nicht vor. — Syphilis ist sehr verbreitet bei den mit Europäern im Verkehr getretenen, sonst nicht, aber Framboesia (oder yaws oder pians) ist allgemein häufig und gilt für sehr alt [mancher Kenner hält sie für ein Syphiloid und für importirt von Afrika durch die Neger]. — Gicht ist äusserst selten [dies wird doch immer bestätigt]. — Hämorrhoiden giebt es in mancherlei Formen. — Die einzige Geistes-Krankheit soll sein Lycanthropie.

BRASILIEN. R. Dundas, Sketches of Brazil Lond. 1852. Die Gicht ist in Brasilien selten, wie in allen tropischen Ländern, vielleicht wegen reichlicher Transpiration; dagegen werden die Europäer, nach langem Aufenthalte, leicht nach Rückkehr in Europa von schwerer Gicht heimgesucht. Die Nieren werden in ihrer Function beschränkt. — Die Pachydermia elephantiasis beginnt meist mit Erysipelas, nicht mit Entzündung der Lymph-Gefässe; zuerst werden meist ergriffen die unteren Extremitäten, dann das scrotum. Europäer, welche anfangen an regelmässigen Anfällen von Erysipelas zu leiden, müssen den Aufenthalt aufgeben.

BRASILIEN. A. Rendu, Etudes topogr., méd. et agron. sur le Brésil. Paris 1847. Ueber die Neger entsteht immer allgemeiner die Meinung von ihrer natürlichen Inferiorität. Es giebt nur zwei Jahrszeiten in den nördlichen Provinzen, die Regen-Zeit von Januar bis Juli und die trockne Zeit; in den südlichen Provinzen kann man schon eher vier Jahrszeiten unterscheiden. Am gesundesten ist die kühle Zeit von Juli bis September. Im Sommer in der Regen-Zeit erscheinen die Sumpf-Fieber, Dysenterien und gastrische Fieber. Im Allgemeinen kann Brasilien in Vergleich mit anderen tropischen Ländern als gesund gelten, mit Unterscheidung der Gegenden. Die Mündungen und die niederen Ufer der grossen Flüsse sind Heerde des Sumpf-Miasma's von oft pernicioser Intoxication, welche nicht nur Europäer und Neger erfahren; im Jahre 1843 wurden am linken Ufer des Amazonen-Flusses ganze Stämme

von Indianern aufgerieben. Auch in den Urwäldern halten sich Wechsel-Fieber milderen Grades auf, und zwar dann auch in höher gelegenen Orten. Zuweilen begleitet die Fieber eine Leber-Affection mit Schmerzen im Hypochondrium, doch gelinden Grades, wenn auch mit icterischer Färbung. — Sehr allgemein sind Scrofeln — gleichfalls sehr häufig ist erysipelas chronischer Art, als Anfänge der elephantiasis [nämlich des Knollenbeins, meistens wird von den Reisenden diese pachydermia unter dem Namen elephantiasis verstanden und die Lepra elephantiasis sollte man daher lieber L. tuberculosa s. tuberosa nennen]. — Auch die Syphilis ist sehr verbreitet. — Phthisis ist nicht selten. — Stupor ist eine plötzlich befallende partielle Paralyse, welche vorübergeht, wahrscheinlich rheumatischer Art. — Hydrocele sieht man sehr viel. — Struma ist sehr gemein in gewissen Gegenden, z. B. in den Provinzen Sao Paolo (23° S. B.) und in Goyaz (15° S. B.), nur im Inneren des Landes, nicht an der Küste, aber Cretinismus kommt nicht vor. Die Gegenden sind hügelig und nicht gebirgig, das Quellwasser muss die Schuld auf sich nehmen, es giebt eine Quelle in Méia Ponte, welche den Kropf heilen soll. — Die Geophagia der Neger (oder die Hydraemia, Chlorosis, Cachexia africana) befällt auch wohl Mulatten und Brasilier (heisst opilaçao bei dem Volke), das Eisen ist das Hauptmittel dagegen [die Krankheit kommt ziemlich in allen heissen Gegenden vor, in Unter-Egypten fand man einst als mögliche Ursache der Verblutung im duodenum eine Menge kleiner blutsaugender Egel]. — Die Yaws (Framboesia, hier bobas genannt) sind theils trockne theils feuchte; die ersteren sind Schrunden und Flecken im Gesicht und an den Schenkeln mit Geschwüren und caries, die feuchten sind Flecke, Pusteln, röthlich granulose, Himbeer ähnliche Körper, auch im Gaumen mit Knochenleiden; sie dauern mehre Monate, auch über ein Jahr, sind sehr contagios, Neger aus Afrika bringen sie oft mit. Man heilt die bobas leicht durch Quecksilber-Präcipitat und äusserlich durch Calomel mit Arsenik. Der Verf. wagt nicht zu ent-

scheiden, ob sie von Syphilis verschieden sind oder nicht [im letzteren Falle wäre der Ursprung der Syphilis aus Afrika noch wahrscheinlicher]. Der Verlauf der akuten Krankheiten ist hier als in einem Tropenlande sehr rasch. Congestions-Zustände darf man bei ihnen nicht für Phlogosen synochischer Art halten und mit Blutentziehen behandeln, der nervose Zustand, die dünnere Blutmenge vertragen das nicht.

BRASILIEN. G. Gardner, Travels into the Interior of Brazil. Lond. 1846. Zu Crato, in der Provinz Ciara (6° S. B.) ist Ophthalmia wahrhaft endemisch. Hier ist von Mai bis Juli die angenehmste Jahrszeit, mit kühlenden Süd-Ostwinden. Wechsel-Fieber und perniciose remittirende Fieber sind die Häupt-Krankheiten, ausserdem Dyspepsie, Asthma, Rheuma, Paralysis. — Der Biss der Klapperschlange wird tödtlich nach 2 Minuten bis 12 Stunden oder mehren Tagen, oder wenn das Leben bleibt, bleibt doch Kachexie zurück. An ein specifisches Gegengift ist nicht zu glauben.

BRASILIEN. Fr. de Castelnau, Expéd. dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. Paris 1850—51. (Weddell hat die medicinischen Angaben gemacht). In Rio de Janeiro scheint jetzt die Zahl der endemischen Krankheiten allmälig abzunehmen. Doch bleibt eine gewisse Menge eigenthümlicher Krankheiten; voran steht die Lepra elephantiasis s. tuberculosa — dann der Elephanten-Fuss (pachydermia). — Erysipelas, zumal der unteren Extremitäten ist ehedem häufiger beobachtet [dies ist meist der Anfang des Elephanten-Fusses]. — Tetanus nach Wunden ist hier freilich lange nicht so häufig wie in den heisseren Pernambuco, Pará u. a., er ist fast allein unter den Negern. — Wechsel-Fieber nehmen seltner den perniciosen Charakter an, den sie selbst in benachbarten Provinzen haben. — Hydrops ascites ist die Todes-Ursache des grössten Theils der Neger; ihr nahe stehend ist die Chlorosis, in ganz Brasilien sehr gemein.

GOYAZ oder VILLA BOA. (15⁰ S. B.). A. de St. Hilaire, Voyage aux sources du Rio Negro et dans la province de Goyaz. Paris 1848. Die Stadt liegt in einer Niederung, wo die Luft stagnirt; es kommt die Wassersucht Brasiliens oft vor und fast alle Einwohner haben einen Kropf, bisweilen von ungeheurer Grösse und das Sprechen hindernd.

BAHIA (12⁰ S. B.). Rob. Dundas, Descript. of the city of Bahia (Sketches of Brazil etc. Lond. 1852 p. 200.). Die Stadt liegt sehr schön an der Spitze einer Landzunge, welche die Bai von Nord nach Süd begrenzt. Der höhere Theil der Stadt ist gebaut auf Gneis, gegen 600 Fuss hoch, der niedere liegt auf Alluvial-Boden am Fusse jener Hügel. Die Zahl der Einwohner ist 150,000. Regen fällt zu allen Jahrszeiten und das Grün der Vegetation ist ununterbrochen. Die Salubrität der Stadt ist ausserordentlich günstig; sie kann sich rühmen, frei zu sein von jeder epidemischen Krankheit, Cholera, Typhus, Dysenterie, gelbem Fieber [letzteres ist 1849 dort importirt, auch die Cholera (!) 1855, Sept., wenigstens den Zeitungen zufolge]. Freilich die intermittirenden remittirenden Fieber kommen vor, doch auch weniger. Der Grund dieser Salubrität liegt einerseits in der Stätigkeit der Temperatur; der höchste Thermometer-Stand übersteigt nicht 23⁰ R. im Sommer, und der niedrigste im Winter ist 18⁰ R., die tägliche Variation zwischen 3⁰. Andererseits ist die Lage auf der äussersten Spitze der Landzunge, bestrichen von den Passatwinden, hier in Betracht zu ziehen. Diese Winde wehen 8 Monate von Nord-Ost, dagegen 4 Monate, d. i. die Regenzeit von Mai bis August, von Süd-Ost. Die Nächte sind heiter, ohne viel Thau und keine Hitze hindert den Schlaf. — Ganz absonderlich ist nun die Ansicht des Verf., dass hier bewiesen sei, die Ursache der Malaria-Fieber sei kein specifisches Miasma, sondern Verkältung durch See-Wind. Im dortigen englischen Hospitale kamen ihm öfters Wechsel-Fieber vor, obgleich es hoch liegt und dem See-Winde ausgesetzt ist. Nachdem darauf die Fenster nach der Seite

des Windes geschützt worden, liessen die Wechsel-Fieber nach. Ueberhaupt hält man in Brasilien die Häuser, welche dem Winde ausgesetzt sind, für fieberhaft, dagegen für gesichert diejenigen, welche gegen den Wind geschützt sind. Bomfim liegt nördlich von Bahia, längs der agua de Menina, bei einem ausgedehnten Moraste, welcher an seiner Westseite den Golf, an seiner Ostseite aber, woher der Wind kommt, eine Hügelreihe hat. Theilweise ist der Morast der Flut unterworfen. Der Verf. hat weder in Spanien, noch in Afrika, West-Indien, Louisiana und in der campagna von Rom eine anscheinend so günstige Localität für Malaria angetroffen und doch geniesst die Gegend des Rufes, eine der gesundesten Brasiliens zu gewissen Jahreszeiten zu sein, nämlich in der heissen Zeit, von December bis März; aber in der kühleren Zeit, von April bis October, wenn der Wind Süd-Ost wird, und gegen ihn die Hügel nicht schützen, eben dann entstehen Sumpffieber in Bomfim. [Aber dann ist auch die Regen-Zeit und diese bringt vielleicht erst die genügende Menge Feuchtigkeit, ferner weht dann der Süd-Ost, vielleicht ist es dieser, der auf Umwegen das Miasma fortführt. Man kann hier nicht genau die localen Verhältnisse übersehen, allein wir finden doch Alluvial-Boden, Morast, Winde und eine runde Bucht, das genügt, darin die Bedingungen zur Anwesenheit der Malaria-Fieber zu erkennen; wenn aber ausserordentliche locale Verhältnisse hier unerklärt vorkommen, so können sie nicht die Erfahrungen des grossen Ganzen umstossen. Uebrigens äussert der Verf. ausserdem später die jedenfalls singuläre Meinung von der Einheit aller Fieber, und empfiehlt gegen alle Chinin]. — Ueber Typhus wird angegeben, dass ein sehr auffallender Fall davon mit Petechien mitten unter Wechsel-Fiebern vorgekommen sei. In einigen Jahrszeiten sollen sporadische Fälle von Typhus nicht selten in Brasilien sein, sie würden genannt „febres malignas," sie fangen an entweder als Wechsel-Fieber oder als remittirende oder continuirende Fieber, dies letztere heisst beim Volke constipaçao, es dauert fünf bis sieben Tage, ist selten tödtlich, geht aber

nicht selten über in tertiana. [So sind die Worte des Verf.; wir können, von unserem gewonnenen allgemeinen Standpunkte aus, ganz entschieden den Typhus hier für ganz unmöglich erklären und finden in jenen „febres malignas“ torpide oder nervose Formen, zum Theil mit continuirendem Typus, der Malaria-Fieber; der eine oben angeführte Fall mit Petechien ist nichts Abnormes bei den Malaria-Fiebern].

PARA (1° S. B.). W. Edwards, Voyage up the River Amazone. New-York 1847. Die Hitze hier unter dem Aequator ist weniger drückend als die im Sommer zu New-York; denn die Tage haben nur 12 Stunden und die regelmässig wehenden Passatwinde erfrischen. Die mittl. Temp. betrug im August 21° R., die höchste 23° R., die niedrigste 19°. Die tägliche Variation ist 4°. Auch die Nächte sind nicht drückend, man trägt Flanel nur weil man empfindlich verwöhnt ist. Die Salubrität ist sehr günstig. Das Klima scheint namentlich für ältere Personen Lebens-conservirend zu wirken. [Das gelbe Fieber ist 1850 gekommen und auch eine heftige Blattern-Epidemie].

BRASILIEN. M' William, On the propagation of the yellow fever in Brazil. 1849—50. (Lond. med. Gaz. 1850 p. 866.). Im Jahre 1849 ist das gelbe Fieber nach Brasilien gekommen, nachdem es seit Menschen-Gedenken dort nicht erschienen war und die Importation durch Schiffe ist vollkommen erwiesen. In Bahia kam ein Schiff von New-Orleans und Havana an im Jahre 1849, an dessen Bord waren Fälle von gelbem Fieber, und 3 Wochen nach dessen Ankunft brach die Epidemie aus im Stadt-Viertel der Schiffs-Passagiere. Von hier wurde sie nach Pernambuco (8° S. B.) verschleppt; im März hatte es Pará (1° S. B.) erreicht und erreichte Rio de Janeiro (23° S. B.), ohne vorher einen Zwischen-Ort von Bahia aus zu berühren. In Rio wurden 14000 Todesfälle gezählt. Es drang in das Innere und erreichte Orte von 2000 bis 3000 Fuss Höhe.

RIO DE JANEIRO. Lallemant, das gelbe Fieber in Rio de Janeiro im Jahre 1850 (Casper's Wochenschrift für d. g.

Heilk. 1850 No. 53.). Von Bahia kamen Schiffe mit Kranken am gelben Fieber am 14. December 1849; es wurde eine Quarantäne angeordnet und im Hafen herrschte die Epidemie. Erst am 28. December erhielt der Arzt des Spitals der mizericordia die ersten zwei Kranken aus dem Stadt-Quartier der Matrosen des erkrankten Schiffes, und fand in demselben Quartiere noch 11 andere Kranke. Dann geschah die Verbreitung in der Stadt und zwar in ausserordentlichem Maasse und dauerte bis gegen September 1850, wo sie erst völlig erlosch in der kühleren Jahrszeit. Auf den Schiffen herrschte die Epidemie ausserdem und diese verbreiteten sie längs der Brasilischen Küste, sogar bis Montevideo (33° S. B.). — Die Nordländer litten immer am meisten auf den Schiffen, vor allen die Finnländischen Matrosen. — Sie begann wieder mit der wärmeren Jahrszeit im December 1850, stieg im Februar 1851 so sehr, dass kaum ein Schiff verschont blieb; am Lande waren dagegen in diesem Jahre nur einzelne Fälle. Sie nahm wieder ab im Juli. Bei dem Auftreten der Epidemie im zweiten Jahre, obgleich sie drei Monate vollständig erloschen gewesen war, ist die Importation nicht nachzuweisen. [Sie pflegt nicht selten an einem neu befallenen Orte mehre Jahre zu verweilen, aufhörend in der kühleren Zeit, wie wenn ihre Keime dann schlummerten aber wieder aufkeimten im nächsten Sommer, ohne sich doch auf die Dauer zu acclimatisiren. Zu beachten ist noch, dass sie hier auch in der süd-hemisphärischen Sommer-Zeit auftrat].

SURINAM, PARAMARIBO (5° N. B.). E. H. Flügel, Berlin. Med. Zeitung 1854. März. Im gelben Fieber ergab die mikroskopische Untersuchung des Bluts Minderung der Blutkörperchen und der Fibrine, der Harn ist nicht icterisch, obwohl zu Anfange des Erbrechens ein biliöser Zustand vorhanden ist, der auch in der gelben Färbung der conjunctiva des Auges sich äussert. Später ist das Erbrechen, das vomito prieto, schwarzbraun und besteht aus Blut mit zerfallenen Blutkörperchen. Mit der gelben Färbung der Haut sind zugleich Blut-Ekchymosen und Vibices vorhanden.

BRITISH GUIANA (6° — 8° N. B.). Dan. Blair, Some account of the last yellow fever epidemic in Guiana. Lond. 1850. Guiana ist flach, tiefer als das Meer bei hoher Flut; es hat See-Deiche und Canäle. Es ist ein tropisches Holland. Das Klima hat Gleichmässigkeit der Temperatur und der Feuchtigkeit, den grössten Theil des Jahrs kühlt der Passatwind. Die kleine Regen-Zeit ist von Ende November bis Ende Januar, die grosse von Ende April bis Ende Juli. In der Zeit des Uebergangs der einen Jahrszeit in die andere ist die ungesundeste Periode. Nach der grossen Regen-Zeit im August ist auch die Hitze am grössten; am kühlsten ist der Februar. Bei dem zweimaligen Zenith-Stande der Sonne, im März und im September, sind die Sonnen-Strahlen gemässigt durch den Wolken-Schleier. Die Haupt-Nahrung sind Pisang und gesalzene Fische, Unmässigkeit im Trinken von Spirituosen wird wenig gemieden. — Die Krankheiten zeigen die Herrschaft der grossen Malaria-Constitution, deren Basis die intermittirenden Fieber sind, welche in remittirende und continuirende übergehen. Sie unterscheiden sich durchaus vom gelben Fieber, obwohl die intensiveren Grade und biliosen Formen derselben mit letzterem verwechselt werden. Im Colonie-Hospitale wurden 6395 Kranke aufgenommen, vom Juni 1846 bis Juni 1847. Darunter befanden sich tropische remittirende Boden-Fieber 2938, abgesehen von manchen anderen Krankheiten, welche nur Folgen davon waren, wie Hydrops, Dysenteria, Splenitis, Anaemia. — Die Geschwüre bilden die zweiten grossen endemischen Uebel, meist an den unteren Extremitäten, doch auch an den Lippen oder Backen. Europäer verlieren schon nach einem Jahre Aufenthalt ihre rothe Farbe, werden anämischer; doch zeigen ihre Nachkommen, die Creolen, keine physische Verschlechterung ihrer Race, sie ist im Gegentheil schön und langlebend. — Die Wunden heilen bei den Acclimatisirten ausserordentlich leicht, ohne Entzündung, durch erste Intention [dies scheint sehr auffallend und beachtenswerth, sonst findet man auch bei den Accli-

matisirten das Gegentheil angegeben, Verschwärungen und tetanus traumaticus]. — Die exanthematischen Fieber, Blattern, Masern, Scharlach sind selten und gutartig, auch der Keuchhusten — die Bright'sche Albuminurie ist hier heilbar. — Die Lungen-Tuberkeln sind selten unter den gemischten Racen der Eingebornen, man fand unter 224 Verstorbenen nur bei 28 Lungentuberkeln. — Lithiasis, Diabetes, Hydrophobia kommen gar nicht vor und fast fehlen Dyspepsia, Aneurysmen und Carcinoma. — Das gelbe Fieber war seit 1819 nicht vorgekommen, als es 1837 den 8. April erschien in Georgetown und blieb ab- und zunehmend bis 1845, wo es mit Auftreten einer Influenza aufhörte. Im Matrosen-Spitale wurden in den Jahren 1839 bis 1846 im Ganzen 2071 daran Erkrankte aufgenommen und starben 404, also fast der fünfte. [Folgende Ansicht über die Ursache ist der von uns angenommenen Vorstellung sehr entsprechend und der Anführung werth]. Da Guiana, wie andere Orte, in dem Areal des gelben Fiebers liegt und neuangekommene Nordländer dort immer vorhanden sind, aber dennoch jene Krankheit nur in langen Zwischenräumen vorkommt, so leuchtet ein, dass ausser Europäischem Blute und tropischer Hitze noch ein anderes Element zu seiner Entwicklung hinzukommen muss, und zwar anderer Art als die pathogenetische Potenz des Wechsel-Fiebers, welches von jedem Typus und mit jeder Complication in Guiana immer vorhanden ist. Worin dies feine unsichtbare Gift des gelben Fiebers bestehen mag, es ist wahrscheinlich, dass es an allen Orten dasselbe Ding ist, die Mittel zur Mittheilung desselben können verschieden sein und es kann vielleicht auf sehr verschiedenem Boden erzeugt werden. — In Guiana glaubt Niemand an die Contagiosität, die Kranken wurden nie von einander abgesondert. [Noch einige Schritte weiter erforderte es, das feine unsichtbare Gift sich zu denken als eine in geeignetem Boden keimende Materie, die sich verwehen lässt wie Staub, verschleppen lässt am liebsten in unteren Schiffs-

räumen, wo sie auch wurzelt, und eine fast völlig genügende Erklärung wäre gefunden]. — Merkwürdig sind auch die Belege für die verschiedene Disposition der Individuen für diese Intoxication. Europäisches Blut oder vielmehr das der kälteren Zonen zeigte sich zur Reception erforderlich [also vielleicht Fibrine]. Zwar erkrankten auch im Anfange der Epidemie acclimatisirte Europäer, einige Schwarze und Indianer, doch selten tödtlich; später erkrankten fast allein neue Ankömmlinge aus kälteren Zonen, darunter selbst Neger aus Canada. Je niedriger der Temperatur-Grad ihres Vaterlandes, desto heftiger war die Erkrankung der Fremden, z. B. im Matrosen-Hospitale betrug die Mortalität der West-Indier 6 proc., der Franzosen und Italiener 17 proc., der Engländer und Schotten 19 proc., der Deutschen und Holländer 20 proc., der Schweden und Russen 27 proc.

CARACAS und LA GUAYRA (10° N. B.). E. Otto, Reise-Erinnerungen an Cuba, Nord- und Süd-Amerika 1843. La Guayra (mittl. Temp. 20°, des Januar 19°, des Sept. 21°) ist ein gesunder Ort in Bezug auf die Fieber, liegt auf felsigem Boden. Im Winter, vom November bis Mai, sind selten Regen und fast beständig der Ost-Wind; die Regen-Zeit ist von Juni bis October, wo auch West-, Nord- und Süd-Winde, Windstillen und Gewitter wechseln. — Caracas liegt paradiesisch auf einer Hoch-Ebene 2730′ hoch, es ist kühler (mittl. Temp. des Jahrs 17°, des Januar 16°, des Juli 18°), der Temperatur-Wechsel der Tage ist bedeutend [von den hohen Bergen fällt kalte Luft], z. B. Mittags 25°, Nachts 12° R., es ist zu manchen Zeiten ungesund, bei fruchtbarem Boden, mit Kaffee, Aepfeln und Weizen. — Bei Maracay, unfern des See's von Valencia, ist eigenthümlich häufig der Kropf, schnell entstehend; ein Mittel dagegen ist ein monatlicher Genuss des Wassers aus dem See Valencia's.

II. Mittel-Afrika.

WESTKUESTE AFRICA'S. Al. Bryson, Reports on the climate and principal diseases of the African Stations (Med.

chir. Rev. 1846 Oct.). Vom Cap Verde an bis zum Cap Negro (15° N. B. bis 15° S. B.) reicht die Station der englischen Flotte zum Schutz gegen den Sclaven-Handel. Die Berichte der Schiffs-Aerzte liegen hier zum Grunde. Obgleich die Mannschaft der Schiffe selten unmittelbar das Land berührt, ist doch die Mortalität derselben sehr bedeutend und die grösste von allen Flotten-Stationen. Hier entstehen die Erkrankungen durch Ueberführen des Miasma's mittelst der Winde. Der westliche Wüsten-Wind aus der Sahara, der Harmattan, ist für den nördlichen Theil der Station bemerkbar, er wird zu Portendic (18° N. B.) schwerer gefühlt, als an irgend einem anderen Punkte; er herrscht besonders im December bis Februar. Er ist so trocken, dass die Lippen aufspringen, die Vegetation verdorrt, die sonst sehr feuchten Haus-Geräthe reissen und brechen; dabei ist die Luft voll des allerfeinsten Staubes und die Abspannung der Kräfte ist gross. In den 20 Jahren von 1825 bis 1845 war das Verhältniss der Mortalität durch Erkrankung zwar in den einzelnen Jahren verschieden, betrug aber im Durchschnitt jährlich von 20604 Mann 1203, also 58 pro M. (Auf anderen See-Stationen beträgt sie dagegen: in Süd-Amerika 7,7 pr. M. — im Mittell. Meere 9,3 pr. M. — auf den Brittischen Inseln 9,8 pr. M. — in Ost-Indien 15,1 pr. M. — in West-Indien 18,1 pr. M.). Indessen muss man bemerken, dass die grosse Sterblichkeit die Folge ist von Epidemien, welche während der Jahre 1828, 29 und 30, dann wieder 1837, 38, 39 und 45 auf einzelnen Schiffen herrschten. Die schlimmsten Formen des remittirenden Fiebers in Afrika betrachtet der Verf. als vollkommen identisch mit dem gelben Fieber West-Indiens. [Richtiger würde sein zu sagen, dass auch hier das gelbe Fieber herrsche neben dem remittirenden Sumpf- oder Malaria-Fieber, denn für identisch kann man beide Miasmen sicher nicht erklären. Das letztere wird nie auf einem einzelnen Schiffe epidemisch sich verbreiten, wo das gelbe Fieber sich verbreiten kann, weil dessen Miasma sehr wahrscheinlich im Schiffs-Holze seinen Boden findet.

Das Wechselfieber-Miasma kann auch nicht transportirt werden, es ist nie für contagios gehalten, vielleicht weil es specifisch zu schwer ist oder weil es sich nicht anhäftet, es kann durch den Wind nur kurze Strecken weiter geweht werden und auch auf Schiffe nahe bei der Küste. Ueber das endemische Vorkommen des gelben Fiebers an der West-Küste Afrika's, namentlich in Sierra Leone, besteht jetzt kein Zweifel mehr].

SIERRA LEONE (9° N. B.). Ritchie, Med. Topography of the Western Coast of Africa (Monthly Journ. of med. Sc. 1852 April). In der Nähe selbst sind keine Sümpfe, die Stadt liegt auf dem letzten Ausläufer einer Gebirgskette von plutonischem Gestein. Aber westlich, eine englische Meile entfernt, ist eine Niederung und östlich, 5 Meilen entfernt, sind sumpfige Ufer niedrigen Alluvial-Bodens, von niedriger, feuchter, fruchtbarer Beschaffenheit. Die remittirenden Fieber sind im Winter, von November bis April, durchaus nicht gefährlich, ausser bei Unmässigkeit; erst mit der Regenzeit von Juli bis October wird die Natur des Orts völlig umgeändert, und dann kann kein Schiff länger als eine oder zwei Wochen ohne Nachtheil für die Gesundheit dort vor Anker liegen. — Dysenteria ist jetzt seltner geworden, seitdem eine Wasserleitung mit eisernen Röhren besteht. — Lungenkrankheiten sind verhältnissmässig selten, häufig sind Lepra und Framboesia.

BIAFRA und BENIN (daselbst) sind die gefährlichsten Orte für das Leben der Europäer wegen der perniciosen remittirenden Fieber. Auf dem Schiffe, das nur an der Küste kreuzte, kamen unter 150 Mann 17 Fälle davon vor, wovon 1 tödtlich wurde. Wie die Europäer hier nicht gedeihen, können sogar die Pferde nicht bestehen.

GUINEA-KUESTE (5° N. B.). J. Duncan, Travels in Western Africa. Lond. 1847. Unter dem Stamme der Fantis ist vielleicht der achte Theil verkrüppelt oder hat die craw-craw (Afrikanische Krätze), welche einige Aehnlichkeit mit der Räude der Hunde hat. In Winneboh sieht

man viele Nabel-Brüche, gross wie ein Enten-Ei. — Jenseits Dahomey hatten die Bewohner viel an Variolae und Yaws gelitten; letztere waren allgemein, bei Einigen mit einer einzigen Masse Ausschlag und Löchern in Armen und Beinen und unerträglichem Geruch. [Beide sind echt Afrikanische Neger-Krankheiten und vielleicht sind die ersteren von hier aus erst nach anderen Ländern gekommen und sind die letzteren von den Portugiesen hier im 15ten Jahrhundert angetroffen und mit der Syphilis weiter verbreitet. Dies sind freilich nur schwache Hypothesen, welche aber wiederholt durch Thatsachen Unterstützung finden]. — Die Fieber wurden sehr gefürchtet. — Im Kong-Gebirge herrschen auch nach der Regenzeit Fieber; Blattern waren auch hier; noch weiter im Inneren in Sagho (9⁰ N. B.) hatten auch die Blattern gehaus't. In Dahomey findet man nicht die Elephantiasis und die Filaria. Der bekannte chew-stick der Neger, womit sie ihre Zähne so häufig reinigen, findet sich hier, ein säuerliches Holz, das probate Dienste thun soll.

GUINEA. W. F. Daniell, Sketches of the medical Topography of the gulf of Guinea. Lond. 1848. Im Niger-Delta kommen Blattern-Epidemien vor, nach langen Intervallen und raffen unabänderlich zwei Drittheile der Bevölkerung der Orte weg. — In Bonny sind die Krankheiten der sumpfigen Lage entsprechend Sumpf-Fieber. — Hernien sieht man viel, Nabel-Brüche gelten für eine Zierde. — Hautkrankheiten, Lepra und Scabies sind meist auf die untere Sclaven-Classe beschränkt. In Creektown kamen 1 oder 2 Fälle vor von Manie der Kindbetterinnen. — Kropf und Cretinismus scheinen nicht vorhanden zu sein. — Mumps (angina parotidea) kommt zu Zeiten vor. — Hydrocele sieht man wie in anderen Gegenden Afrika's. Die Regen-Zeit ist von Ende April bis Anfang August. — Auf der Insel Fernando Po liegen die Dörfer hoch und die Einwohner leiden nicht an Hautkrankheiten. — Rheuma und Bronchitis ziehen sie sich zu, Bein-Geschwüre herrschen auch

hier wie auf der ganzen Küste. Das remittirende Fieber ist hier weit milder.

WESTKUESTE AFRICA'S. W. Burnett und Al. Bryson, Report on the Climate und principal diseases of the African Station 1847. Ein Capitel handelt von den Krankheiten, die in den Schiffen unter den gefangenen Sclaven vorherrschend sind und als solche werden aufgeführt: Dysenteria, Fieber, Blattern, Ophthalmiae, Diarrhoea, Filaria, craw-craw (Afrikanische scabies), Yaws. Vom Fieber wird wörtlich gesagt (S. 259.): „Es kann wenig zur Erleichterung jener unglücklichen Geschöpfe, welche am Fieber leiden, geschehen.“ [Mit dem Ausdruck „Fieber,“ der leider durch seine Unbestimmtheit so manche Berichte um ihren Werth bringt, ist hier ohne Zweifel das Klima-Fieber oder das remittirende perniciose Malaria-Fieber verstanden, denn das heisst hier vorzugsweise „das Fieber.“ Von Contagiosität ist dabei nie die Rede, die Abwesenheit des Typhus unter den Tropen findet dadurch Bestätigung selbst auf solchen Schiffen].

AM SENEGAL (14° N. B.). J. Thévenot, Tr. des maladies des Européens dans les pays chauds et spécial. au Sénégal. Par. 1840. Mittl. Temp. 21° R., Min. 11° des Morgens, Max. 35° R. Die Temper. des Tages und der Nacht ist sehr veränderlich, zumal in Folge des Ost-Windes, Harmattan, sie kann in wenigen Stunden bis um 22° steigen oder in fünf Minuten um 10° fallen. [Von so grossen und raschen Temperatur-Differenzen hört man nicht im tropischen Amerika]. Das ganze Ufer, vom Cap Verde bis Sierra Leone, hat 8 Monate Trockenheit und 4 Monate Sumpfboden. Der Senegal hat zu ersterer Zeit wenig Wasser, er steigt vom 15. Juli bis 15. September. Dann sieht das Land aus wie Egypten, eine weite Wasser-Ebene mit Dörfern übersäet. So lange das Wasser steht, ist wenig Insalubrität, aber nach Abfluss der Wässer entwickelt sich die Vegetation mit ausserordentlicher Macht, sie ist prachtvoll, mit bunter Thierwelt belebt; dann feiern die Einwohner Feste, aber auch fängt nun die Zeit der gefährlichen Un-

gesundheit an, vom 15. September bis 15. October, wo die trockne Zeit beginnt, und nirgends in solchem Grade wie am Senegal. Genauer bezeichnet ist der Gang der Jahres-Meteoration dieser: Die Sonne geht zweimal durch den Zenith, einmal auf dem Wege nach dem Tropicus des Krebses, im Mai, das zweite Mal auf dem Rückwege, im August; die Regen-Zeit dauert von Juli bis October, sie beginnt mehr nach Süden zu früher, sie hängt ab vom Stande der Sonnen-Höhe und der damit gleichzeitigen grossen Evaporation, und ist von Stürmen von West her begleitet; die übrige Zeit von 8 Monaten ist eben so trocken und warm, weil die Ost-Winde von der Wüste her fast anhaltend wehen; vom November bis Juli ist der Himmel heiter und trocken, wenn nicht einzelne West-Lüfte kommen, mit ihnen kommt Thau des Nachts. Diese beiden Jahrszeiten sind freilich noch getrennt durch Uebergangs-Zeiten. Die grosse Variabilität der Temperatur, von welcher oben die Rede war, kommt vor in der Trocken-Zeit. Die Regen-Menge beträgt jährlich nur 700 bis 740 Millimeter (24 Zoll), wegen der Kürze der Zeit. — Die Mortalität der Europäer ist hier sehr gross und zwar kann man keine Acclimatisation hoffen. Die Ursache davon liegt ganz überwiegend in dem Sumpfboden, in der Malaria. Die Menge der Krankheiten ist bei weitem am grössten im vierten Viertel des Jahrs; in der trocknen und zugleich so variabeln Zeit sind die Dysenterien vorherrschend; rechnet man noch dazu Leber-Entzündung und nervose Colik, so hat man die vier grossen Feinde der Europäer, nämlich: remittirende und intermittirende perniciose Fieber, Dysenterie, Leber-Entzündung, nervose Colik; Ende Juni ist das Spital zu St. Louis fast leer, Ende Juli kommen schon einige Fieber-Kranke und die grösste Zahl ist Ende September. Dadurch unterscheidet sich diese Station von der Westindischen zu Martinique und Caïenne, wo die Zahl der Fälle fast immer gleich bleibt, weil hier die feuchte Wärme constant bleibt und keine excessive Trockniss eintritt. Unter der

Zahl der Krankheiten am Senegal bilden die Sumpf-Fieber $\frac{1}{2}$, die Dysenterien $\frac{1}{4}$, dabei muss auffallen, dass so wenig rein gastrische Krankheiten, Cerebral- und Pulmonal-Leiden vorkommen. Apoplexie und Mania hat der Verf. am Senegal (er war 3 Jahre dort als Militair-Arzt) niemals gesehen, obwohl Insolationen und Congestionen zum Hirn. — Das gelbe Fieber, das man mit Recht endemisch an der benachbarten Küste nennen kann, überschreitet doch nicht gewisse Grenzen, es ist fast permanent in Sierra Leone (9° N. B.) und nur selten am Senegal, es scheint heimisch zu sein in den sumpfigen uncultivirten Landschaften, welche dem Aequator nahe liegen [unstreitig aber nur nahe der Küste]. — Selten sind bei den Weissen Haut-Krankheiten, Ophthalmia, auch die Syphilis. Die Krankheiten der Eingebornen: die Kinder der Neger sterben vom 1. bis 5. Jahre zu $\frac{1}{4}$ der ganzen Mortalität, meist an Trismus oder Hämorrhagien aus der Nabel-Schnur. Die schlimmsten Krankheiten der Neger sind Lungen-Entzündungen, gastrische Affectionen und Spinal-Neurosen. Selten sind erysipelas (das erysip. faciei hat Verf. nie dort gesehen), die Blattern sind häufig; Scharlach, Masern, Miliaria sind ihm nie vorgekommen. — Lepra ist selten, sie ist mehr in den höher gelegenen Theilen. Häufig ist Ophthalmie unter ihnen, scorbutische Affection des Mundes ist gewöhnlich. Dieselbe Verkältung scheint bei ihnen Lungen-Affection zu bewirken, welche bei den Europäern Leber-Affection veranlasst. — Phthisis scheint selten. — Die Nerven-Krankheiten zeigen bei ihnen das Besondere, dass wenig das Hirn (Delirien sind auch bei ihnen seltner), leicht aber das Rückenmark ergriffen wird. — Convulsionen sind viel, Tetanus schon nach einer kleinen Wunde oder Verkältung; Manie ist zwar selten, aber viel Idiotismus; Hysterie findet man nicht. — Die intermittirenden Fieber zeigen bei ihnen nur den Quartan-Typus; das gelbe Fieber, wenn es zu Zeiten vom Süden am Senegal erscheint, verschont sie nicht [das wäre

aber ein nicht unbedeutender Unterschied des Afrikanischen von dem Westindischen gelben Fieber]. — Demnach sind bei den Negern die vorherrschenden Krankheiten die Sumpf-Fieber, aber meist in intermittirender Form, die Pneumonien, Blattern, Affectionen des Rückenmarks und Dysenterie (mit wenig nervoser oder trockner Colik).

SENEGAMBIA (15° N. B.) A. Raffenel, Voyage dans l'Afrique occidentale. Par. 1846. Bei der Fahrt auf dem Senegal bemerkte man äusserst häufig verkrüppelte bucklige Kinder der Neger, auch Blinde. In Bakel herrschen das perniciose Fieber, Dysenterie, Leber-Entzündungen. Hier sind nicht zwei Jahreszeiten, die eine gesund, die andere ungesund, sondern vier, welche alle ungesund sind. Regen-Zeit und grösste Hitze im Juni mit südlichem Winde, dann herrschen perniciose continuirende Fieber, mit furchtbaren Kopfschmerzen, meningitis. Im September bis November findet ein Nachlassen der Regen Statt, die Fieber sind milder und mehr intermittirend. Vom December bis Februar nimmt die Hitze ab, wenigstens des Nachts, mit östlichen Winden, Mittags oft 32° R. und Morgens 2 Uhr nur 16° bis 8° R. Dazu starker Thau. Coliken, Katarrhe, rheumatische Fieber, Dysenterie, Leber-Entzündungen, Wechsel-Fieber, Phthisis sind dann die hauptsächlichsten Krankheiten. Von März bis Mai wehen heftige Ostwinde [genauer Ost- und Nord-Ost-Winde, vom 15. October bis Ende Mai; es ist der trockne Harmattan, der Passat-Wind von der Sahara; schon oben bei der West-Küste Afrika's ist er erwähnt; er wird zuweilen auch als kühl angegeben, dies erklärt sich dadurch, dass die Nächte während der trocknen Zeit kühl sind, ohne besondere Schuld des Windes, in Folge der Ausstrahlung; die Monate Juni bis September wehen feuchte West-Winde]; diese östlichen Winde wehen mit feinem Staube und trockner Hitze bis zum Rasendwerden, noch unerträglicher des Nachts, doch ist dann die Zeit gesunder, was die Fieber betrifft. — Bei den Negern tritt das Fieber meist intermittirend auf, wird selten pernicios d. h. ergreift das Hirn

weniger, auch sind seltener Delirien; meist nach dem dritten Anfalle erfolgen Schweiss und Heilung. Bei den Europäern ist das Hirn weit erregbarer, bei ihnen ist der dritte Anfall leicht tödtlich, wenn nicht Chinin dem zuvorkommt.

BONNY (5⁰ N. B.) H. Koeler, Einige Notizen über Bonny und die Küste von Guinea, Götting. 1847. Die mittlere Temperatur war im September 21⁰, die des Wassers 20⁰ R. — im December 22⁰ der Luft, 22⁰ des Wassers. So gut die menschliche Constitution trockne Hitze erträgt, wie in Arabien, in Süd-Australien, auch auf manchen anderen tropischen Inseln und Binnen-Ländern, so schädlich ist im Allgemeinen die tropische Hitze, wo sie mit ausserordentlicher Feuchtigkeit verbunden ist. Unter den Weissen ist es vorzugsweise der Engländer, welcher dem Klima Bonny's zum Opfer fällt. Franzosen, Spanier, Portugiesen entgehen dem Klima-Fieber deshalb eher, weil sie einfachere und weniger reizende Kost führen; sie geniessen mehr Vegetabilien, Reis, Erbsen, Mais, zuweilen auch Stockfisch, selten Fleisch; die englischen Matrosen dagegen behalten ihre vorzugsweise animalische Kost unter jedem Himmelsstriche bei, in der Regel leben sie nur von salt-beef und salt-pork, ausser dem Zwieback und zweimal wöchentlich Mehl-Pudding. Dazu kommt die Gewohnheit auf den meisten Schiffen in Bonny, von Morgens 6 Uhr bis Abends 8 Uhr alle 2 Stunden ein Gläschen Grog zu verabreichen. Ein mässiger Genuss der Spirituosen ist allerdings hier zuträglich. Aber schon der Instinkt lehrt die Eingebornen sich mit einem Minimum thierischer Nahrung zu begnügen, während freilich der Pelzjäger von Labrador an einer täglichen Ration von 11 Pfund Fleisch und der Wallfisch-Jäger an Speck nicht leicht zu viel hat. [Möchte diese Stimme eines unbefangenen Arztes auf den englischen Schiffen Beherzigung finden, Andere bezeugen dasselbe].

NIGER-FLUSS (4⁰ N. B.), Allan und Thomson, Narrative of the expedit. to the river Niger. Lond. 1847. Die Nahrung der Neger ist Reis, Palm-Oel und Fische, auch

Pisang und Hirsch- und Ochsen-Fleisch, wenn sie es haben können. Häufig sind Nabel-Hernien, Scrotal-Hernien, Vergrösserung einiger Lymphdrüsen, Lepra mutilans, Elephantiasis. Während der Regenzeit aber, im August, sind vor allen die remittirenden Fieber und Dysenterien herrschend. — Man untersuchte vergeblich Luft und Wasser auf Schwefel-Wasserstoffgas, es fand sich davon keine Spur. [Die Ursache der Boden-Fieber oder das Miasma derselben in einer Gasart zu suchen, erscheint überhaupt unrichtig; mehr Erfolg verspricht noch eine mikroskopische Untersuchung des Erdreichs, nachdem man dieses vorher mit einer haftenden Farbe gefärbt hätte, um sehr feine keimfähige Monaden zu sehen]. Uebrigens sieht man doch viele alte Leute über 70 Jahren. — Wo die Ufer höher, schon gebirgig werden, wie in Iddah, soll die Regenzeit die gesündeste Jahreszeit sein. Blattern sollen zu Zeiten sehr verheerend herrschen. Das höhere Land ist auch trockner. Von den Europäern der drei Schiffe der Expedition, 145 Köpfe, erkrankten am Fieber 130, starben 40, von den 91 Schwarzen erkrankten 11. Also 15 Europäer nur blieben verschont, aber davon wurden später nach ihrer Rückkunft in England befallen vom Wechsel-Fieber 2, der Arzt Thomson und der Geognost. [Niemand hält dies tropische Sumpf-Fieber oder das Wechsel-Fieber für contagios, wie es doch vom gelben Fieber und der Cholera gemeint wird. Der Grund scheint darin zu liegen, dass das Miasma nicht transportabel ist, nicht Personen oder Schiffen anhaftet und sich deshalb auch nicht in einem anderen entfernten Boden regeneriren kann. Es ist eine sehr bekannte Thatsache, dass im Herbste jeden Jahres Handels-Schiffe in englischen und anderen Häfen ankommen von Afrika's ungesunden Küsten, welche vielleicht den grössten Theil der Mannschaft durch das dortige perniciose Fieber verloren haben und noch zum Theil bei ihrer Ankunft im Hafen daran leiden. Die neuste Niger-Expedition, 1854 im October, hat ihre Gesundheit besser bewahrt, durch Vorsicht und Chinin]. — Symptome des Fiebers waren: Kopf-

Schmerz, trockne Hitze, Puls 96 bis 120, Zunge weiss, zitternd, Magen empfindlich, doch nie entzündlich, Erbrechen gelblicher oder grün-gallichter Massen, die Conjunctiva hatte eine icterische Farbe, Prostration der Kräfte, Remissionen, auf der Höhe der Krankheit trat ein eigner Geruch der Haut-Ausdünstung ein, wie mulstrige, feuchte Wäsche. Chinin erwies sich als das Hauptmittel.

SIERRA LEONE (9° N. B.) Th. Kehoe, Observ. on the Fever of the Western Coast of Africa (Dublin Quarterly Journal 1847 Nov.). Das regelmässige intermittirende Fieber ist hier selten. Die remittirende Form ist der Behandlung, selbst bei Heftigkeit der Symptome noch zugänglich, aber es kann den Grund zu Leiden der Eingeweide legen. Der Verfasser erinnert sich nicht, ein eingebornes Mulatten-Kind ohne angeschwollene Milz gesehen zu haben. Dies schwerere biliose perniciose Fieber (auch Klima- oder congestives Fieber genannt) ist es, welches vorzüglich die grosse Sterblichkeit hier verursacht. Die Section ergiebt das Herz oft schlaff, weich, leicht zerreissbar, im Hirne Congestion und Ergiessung, die Leber im Congestiv-Zustande und erweicht, die Milz sieht manchmal aus wie dunkles Blut. Unter den Symptomen sind auszuzeichnen, der heftige Kopfschmerz, überhaupt Hirn-Symptome, gedunsenes Gesicht, trockne Hitze der Haut, Zunge weiss und nicht trocken, selten schmutziger Beleg der Zähne, das Erbrechen kann gallicht sein oder schwarz wie Kaffee-Satz. Eine andere Form nennt der Verfasser die „epidemische, eine Abart des gelben Fiebers“, hat sie aber nicht selber beobachtet [das Afrikanische gelbe Fieber].

WESTKUESTE VON AFRIKA. W. Pym, Observations on Bulam — or Yellow Fever. Lond. 1847. Dass dies sogenannte Bulama-Fieber [die Insel Bulama liegt an der Mündung des Rio Grande 12° N. B.] identisch ist mit dem gelben Fieber Westindiens, wird wohl von den meisten neueren Beobachtern anerkannt. Es zeigt auch an der Afrikanischen West-Küste dieselben Eigenthümlichkeiten wie in Westindien. Es hat die Uebereinstimmung mit dem

ersteren und den Unterschied von dem remittirenden, durch sein periodisches Auftreten in Zwischenräumen von 5 bis 6 Jahren. Es führt die grosse Sterblichkeit auf der Flotten-Station herbei; es ist erschienen auf der dortigen Flotte 1822 bis 23, 1829 bis 30, 1837 bis 38, und gewöhnlich nur auf einzelnen Schiffen. Ferner ist es auch nur auf einigen Stationen an der Küste vorgekommen, auf allen anderen ist es unbekannt und wahrscheinlich nie vorgekommen. Die Stationen der Krankheit sind diese: Goree (14° N. B.) einmal vorgekommen 1837 — am Gambia-Flusse (13° N. B.) 1837 — Sierra Leone (9° N. B.) 1823, 1829, 1837. — Ascension (8° S. B.) 1823, 1838. — Dazu kommt noch neuerlich Boa Vista (19° N. B.), eine Cap Verde'sche Insel, wo es 1845, durch ein Schiff importirt, herrschte und dann sogar auf zwei Schiffen bis England gefahren wurde. [Es ist ein naheliegender Vorschlag, bei der Ansicht, dass das Miasma des gelben Fiebers in gewissen Schiffen selbst sein Keim-Leben führt und dass dies nicht den Temperatur-Grad unter 17° R. erträgt, durch Eis in die unteren Räume gelegt es zu zerstören. — Dass Dampfschiffe durch ihre Heizung der epidemischen Verbreitung und Verschleppung der Krankheit in Schiffen bis zu kühleren Zonen förderlich sind, ist bemerkt worden].

CAP VERDE'SCHE INSELN (19° N. B.) J. J. Lopes de Lima, Ensaio sobre a Statistica das possessoes Portuguezas na Africa occidental e oriental. Lisboa 1844. Die Temperatur auf den Inseln ist nicht übermässig hoch, die Atmosphäre ist sehr trocken, ausser Juni bis September, wo sie feucht ist, im August und September fällt starker Regen, der zuweilen ausbleibt. Einige der Inseln sind sehr ungesund, zumal Sant Jago, St. Nicolao, Majo, wo perniciose endemische Fieber herrschen (genannt carneiradas) und Dysenterien. Von den übrigen Inseln ist namentlich Brava gesund. — Eine auffallende Bemerkung ist diese: das Portugiesische Guinea an der Afrikanischen Küste ist heisser und hat heftige, nie ausbleibende Regen;

die Fieber herrschen hier das ganze Jahr; diejenigen Personen, welche sie einmal überstanden, haben nachher nichts weiter von ihnen zu fürchten [das ist eher eine Eigenschaft des gelben Fiebers, insofern es nur bei nicht Acclimatisirten Receptivität findet]; dies ist aber nicht auf der Insel Sant Jago der Fall; die Einwohner dieser Insel befinden sich wohl in Guinea und die Einwohner von Guinea erkranken auf Sant Jago [das ist wahrscheinlich eine unklare populäre Meinung]. Auch auf der Küste von Dahomey soll nur eine einmalige Erkrankung am Fieber zu fürchten sein.

Von ANGOLA und BENGUELA (8° S. B.) berichtet derselbe Verfasser. Ungesund ist nur der Küstenstrich. Die Orte im Inneren sind so gesund wie nur in Brasilien. Zumal soll ein Paradies sein die 75 leguas landeinwärts von Loanda (8° S. B.) liegende Berg-Feste Pedras de Pungo an Dongo. Die Hitze ist im October und wieder im Februar, bei dem zweimaligen Zenith-Stande der Sonne; die grosse Regen-Zeit ist im März und April und dann erscheint auch die „carneirada". Von Juni bis September ist die gesundeste angenehmste Zeit.

BOA VISTA (19° N. B.) J. O. M' William, Report of the fever at Boa Vista. Present. to the house of Commons 1847. Dies ist ein berühmter Fall über die Frage über das gelbe Fieber und über dessen Contagiosität. Im Jahre 1845 kam ein englisches Schiff l'Eclair von Sierra Leone nach Boa Vista, einer der Cap Verde'schen Inseln, wo ein guter Gesundheits-Stand herrschte. Es hatte an Bord Kranke, welche am Afrikanischen remittirenden Fieber zu leiden schienen. Nach Verkehr des Schiffes mit den Einwohnern der Insel entwickelte sich auf derselben eine Epidemie, welche dem gelben Fieber gleich kam. Dies soll nun constatiren die Anwesenheit des gelben Fiebers und dessen Contagiosität, was von anderer Seite bestritten wird. [Was unsere aus dem Ganzen gewonnene Meinung betrifft, ist es allerdings das Afrikanische gelbe Fieber gewesen; aber contagios ist es nicht gewesen, jedoch importirt

ist es worden in dem Schiffe und hat auch auf der Insel Boden gefunden und sich regenerirt].

BAI VON BENIN UND BIAFRA (5^0 N. B.). W. F. Daniell, Med. Topography and diseases of the bights of Benin and Biafra (Lond. med. Gaz. 1844 Jan.). Wo die hohe Goldküste endet, beginnt die tiefe Küste der Bai von Benin, ein ebener, lehmiger, schwarzer, fruchtbarer Boden. Es herrschen hier die bekannten bösartigen Malaria-Fieber. Syphilis ist ausserordentlich verbreitet, mit phagedänischen Geschwüren. — Filaria (der Guinea-Wurm), Lepra, Scabies, Framboesia sind die herrschenden Haut-Krankheiten. — Auch kommen hier die Blattern periodenweise und verheeren unter den Bewohnern — Brust-Krankheiten, Pneumonien und Phthisis finden sich vor. — Dysenterien und Colica erscheinen mehr in den trocknen Monaten, — Bandwurm und Lumbrici sind sehr verbreitet (nach reichlicher Einfuhr von Salz haben sie sich vermindert). — Dagegen haben zugenommen Leber-Affectionen in Folge des Branntweins, — Insolationen kommen vor, aber. Geistes-Krankheiten sind ungewöhnlich. — Bein-Geschwüre sieht man viel; — Elephantiasis zuweilen bei Negern aus dem Inneren, aus dem Sudan. — Die Schiffe, welche am Rio Formoso liegen, erfahren die Einwirkung der furchtbaren Malaria, dennoch erhalten sich Europäer einige Jahre gesund in dieser Gegend durch Vorsicht und Mässigkeit.

DIE BAI VON BIAFRA hat sehr ähnliche Verhältnisse, Ophthalmien und Katarakten gehören zu den herrschenden Krankheiten; mehre hundert Fälle von doppelten Katarakten sieht man dort. Die Geburten der Negerinnen sollen nicht immer leicht sein; die Katamenien treten ein im elften bis zwölften Jahre. Die Einwohner behandeln die remittirenden Fieber durch Schweisstreibende äussere Mittel, eine Art Dampfbäder, besser als die Europäer durch Blutentziehen und Abführung [ehemalige Cur-Methoden].

ANGOLA UND BENGUELA (8^0 S. B.) Tams, die Portugiesischen Besitzungen im Süd-Westlichen Afrika. Hamburg 1844. Höchste Temperatur 27—32^0 R. Viele Sclaven werden von hier ausgeführt. In der ungesunden Zeit ist die Sterblichkeit der Europäischen Truppen ungeheuer, dagegen soll die Expedition im October auf allen Schiffen keinen Kranken gehabt haben. Die Einwohner haben Milz-Geschwülste von ungewöhnlicher Grösse; im Januar war die Zahl der Kranken und Sterbenden gross.

ANGOLA (8^0 S. B.) J. J. Moreira, Memoria sobre as molestias endemicas da Costa occidental d'Africa. (Jornal da socied. das scienc. med. de Lisboa. vol. XV. p. 121). In Benguela herrscht grosse Ungesundheit, wegen Sümpfe und deren Miasmen, Loanda dagegen in Angola ist gesund, weil keine Sümpfe in der Nähe sind. Die bösartigen remittirenden Fieber sind allerdings nur Steigerungen der intermittirenden, aber die gastrischen Fieber haben hier nicht den biliosen Charakter mit so ausgebildetem status biliosus wie in Ostindien so allgemein ist; mehr kommt der status saburralis dabei vor; — auch die Dysenterien sind hier leicht. — Der status inflammatorius ist selten, fast allein bei neu angekommenen Europäern. Charakteristisch für das Klima ist schnell tödtlich werdende Adynamie, nervose Anomalien z. B. neuralgische Schmerzen in den Trochanteren, im Kreuze, in den Waden. — Nie sah der Verf. Petechien oder Typhus-Exanthem. Er spricht sich aus für Aufnahme des Miasma's in das Blut zumal durch die Inspiration [eine Ansicht, der wohl jetzt die mehrsten Aerzte beistimmen, (im Gegensatz zur Haut-Resorption), obgleich auch das Trinkwasser mit berücksichtigt werden muss, freilich ausserdem die Receptivität nach Verkältung, Gemüths-Depression, Hunger und Erschöpfung. Es entsteht dabei die Frage von Schutz gegen das Einathmen durch Vorkehrungen z. B. Gaze-Schleier].

PORTUGIESISCHE COLONIEN IN WEST-AFRICA. Tito Omboni, Viaggi nell' Africa occidentale. Milano

1845. Angola und Benguela (8° und 12° S. B.). Die grosse Sterblichkeit zumal durch Sumpf-Fieber und Dysenterie macht diese Colonien gefürchtet. Die Krankheiten der Eingeborenen sind nahebei dieselben wie die der Europäer. Blattern sind seit den ältesten Zeiten [also ist hier keine Rede von Importation] und sie sind verheerender als bei den Weissen; Schutz dagegen besteht noch nicht. Scharlach und Masern kommen auch vor, obgleich sie schwer zu erkennen sind. — Die Krätze ist in einigen Provinzen von Angola sehr verbreitet. — Selten ist die Phthisis und Pleuritis, Verkältungen wirken zumeist auf die Digestions-Organe; sehr wenig sind auch Ophthalmien, der Verf. sah keine Blinde unter den Negern, ebenso nicht Syphilis. — Die intermittirenden Fieber und die „typhoïden“ Fieber, [wie der Verf. sich ausdrückt] sind die Geisseln von Angola; selten sind sie einfach, werden meist pernicios, diese heissen carneiradas; die häufigsten Complicationen sind Hepatitis und Milz-Leiden, ausserdem treten sie mit mannigfachen Symptomen auf, Hirn-Affection, Tetanus, Neuralgien u. a. Chinin ist das beste Mittel, auch der weisse Arsenik (zwei Gran sollen meist genügen). Vom „typhoïden“ Fieber heisst es, es sei nicht contagios wie in Europa und werde mit China geheilt [damit haben wir wieder Beweise, dass nicht der Typhus hier, gegen die erkannten Gesetze, vorhanden ist]. — Trockne Colik kommt vor. — Die Haut-Krankheiten bilden eine eigne Pathologie unter den Tropen, pachydermia elephantiasis, framboesia (genannt bobe oder bube d. i. pian oder indische Erdbeere) — Lepra tuberculosa (Leontiasis s. morphea, s. mal de Lazaro) wird am ersten durch Arsenik geheilt. Auf der Insel S. Tomé ist die Krankheit bicho (wie in Brasilien) d. i. eine Paralyse und Gangränescenz des rectum. — Die Insel Annabom ist an der Küste von Guinea von guter Salubrität, weil ihre ganze Bodenfläche eine geneigte Lage nach dem Meere zu hat und deshalb keine Sümpfe entstehen, sie ist mit Wald bewachsen

und daher ein angenehmeres Sanatorium für reiche Europäer als das kahle aber auch gesunde St. Helena. [Einmal befiel auf dem Meere plötzlich fast die ganze Mannschaft eine ermattende Krankheit, wahrscheinlich Influenza].

CENTRAL-AFRICA UND OESTLICHE KUESTE.

OST-SUDAN. J. Russegger, Reisen in Europa, Asien und Afrika. 1844. In Chartum (18° N. B.) war die höchste Temperatur 34° R., die niedrigste 18°. Mittlere Temperatur 27°. In der Regen-Zeit von Juni bis September herrschten Süd- und Süd-West-Winde; in der trocknen Zeit dagegen Nord- und Nord-Ost-Wind [also ungefähr dieselben Winde wie an der West-Küste]. Die freie Luft-Elektricität war, sowohl + als —, oft sehr stark. Die Schwüle der Nächte war martervoll, die Haut triefend von Schweiss und so empfindlich, dass bei einer Minderung der Temperatur auf 20°—23° die Reisenden empfindliches Frost-Gefühl bekamen und sich in die Decken hüllten. — Die Wechsel-Fieber sind während tropischen Regens und besonders in deren Beginnen fast allgemein, mit rapidem, sehr häufig tödtlichem Verlaufe. Eingeborne leiden ebenso häufig daran wie die Europäer, doch weniger heftig. Russegger meint, der mässige Genuss spirituoser Getränke, mit guter grossentheils vegetabilischer Nahrung, sei in tropischen Klimaten gut angebracht. Die Ermattung wird mit Hinzukommen von Feuchtigkeit zur Hitze grösser; man kann ihrer durch starke Dosen Chinin zur Zeit Herr werden. Diese bösartigen Fieber, die oft den Tod in wenigen Stunden herbeiführen, charakterisiren sich durch ausserordentliche trockne Hitze und im letzten Stadium durch fürchterliche Convulsionen, Delirien und Erbrechen grüner gallichter Materie. Brechmittel erwiesen sich gut; sobald Schweiss eintritt ist die Gefahr vorüber. — Dysenterien und Diarrhoen sind häufig und gefährlich (die raschen Temperatur-Differenzen des Tages, in der Regen-Zeit wohl um 10° R., in der trocknen Zeit, bei Nord-West um 20° R., sind sehr nachtheilig), auch hier ist der Verlauf der

Krankheit so rapide, dass nach drei Tagen der Tod erfolgen kann. — Die indische Cholera richtete hier im Jahre 1836 grosse Verwüstungen an.

SENNAAR. Gegen Ende der Regen-Zeit lässt der intensive perniciose Charakter der Malaria-Fieber nach, und die intermittirenden Formen treten ein. — Der Guinea-Wurm ist häufig nur bei den Personen, welche mit nackten Füssen in Lachen herumgehen. — Syphilis ist noch häufiger als in Chartum.

CORDOFAN. Hier ist eine weite Gras-Ebene, 1800 Fuss hoch gelegen, aus Alluvial- und Diluvial-Sand, während der Trocken-Zeit sonnverbrannt und gelb; mit dem ersten Regen entsteht plötzlich üppige Weide und es treffen zusammen hohe Luft-Feuchtigkeit, anhaltende Hitze, starke Ausdünstung des Bodens, üppige Vegetation, hochgesteigerte Elektricität. In der trocknen Zeit ist das Klima auf jenen Savannen gesund.

OBER-EGYPTEN (ibidem Russegger etc.). Man findet hier den Unterschied der Jahreszeiten nicht mehr, es hat einen steten Sommer und zwar nicht mit periodischen Regen, sondern regenlos, aber mit starkem Thau. Die mittl. Temp. ist 20° R. und Morgens 8 Uhr nur 5° R. mit Reif, dabei feuchte Luft.

NUBIEN (Russegger Reisen etc.). Mit dem 17° N. B. beginnen allmälig die tropischen Regen und trifft man fruchtbares Savannen-Land, wie im Sennaar und Cordofan. Die tropischen Regen treten ein, Ende Mai, dauern einige Monate. Die mittl. Temp. ist 21°—22° R., und im südlichen Nubien, zu Anfange der Regen-Zeit ist sie 30° R. Das nördliche Nubien ist von grosser Salubrität, keine Ueberschwemmungen des Nils finden Statt, keine Pest, selten perniciose Malaria-Fieber; intermittirende Fieber und Dysenterie kommen vor. Im südlichen Nubien freilich kommen wieder Ueberschwemmungen des Nils vor, aber für die Pest ist schon die Temperatur zu hoch. — Ophthalmien fehlen auch, da die Salztheile dem Boden fehlen.

Dagegen sind Malaria-Fieber, intermittirende wie remittirende häufig [hieraus ergiebt sich schon, dass die Pest nicht eine blosse Steigerung des Malaria-Fiebers sein kann]; auch Dysenterien sind hier häufig.

NUBIEN. G. B. Brocchi, Giornale delle osservazioni fatte ne' viaggi in Egitto, nella Siria e nella Nubia. Bassano 1843. Im Sennaar wird bestätigt die Angabe Russeggers, dass die Temperatur-Differenz von Morgens vor Sonnen-Aufgang bis Mittags 2 Uhr 17⁰ R. betragen kann. Die grösste Wärme des Tags war im Allgemeinen 24⁰ bis 36⁰ R. Die Elektricität der Luft ist als bedeutend, schon am geriebenen Strohhalm zu sehen. — Die Miasmen der Wechsel-Fieber erheben sich aus dem äusserst tiefen Stratum fetter Thon-Erde, welche sich weit in das Innere erstreckt. Nach dem Regen werden die schädlichen Dünste ausgehaucht [warum immer die Vorstellung von Dünsten, welche das Miasma sein sollen? warum sollten diese erst den Regen erwarten?]. Die Wechsel-Fieber sind hier mehr endemisch als in Egypten, weil dort nach der Nil-Ueberschwemmung keine stagnirende Wasser bleiben, das Land bald cultivirt wird und nicht weiter beregnet wird, wie im Sommer der Fall ist. Auf der Halbinsel Meroë dagegen, wo Tümpel zurückbleiben, wüthen die Fieber auch mehr. Wed Medina, nur drei Tagereisen von der Stadt Sennaar entfernt, ist weniger ungesund, obgleich es daselbst auch genug regnet, aber der Boden ist sandig. — Ausser der Regenzeit ist 8 Monate lang der Boden dürr und graslos, mit der Regen-Zeit kommt die üppigste Vegetation, 4 Monate hindurch, selbst auf dem Wüsten-Sande [ist dieser dann reiner Quarz? Kalk und Thon fehlen nicht ganz]. Wiesen, Wälder und ausgedehnte Acker-Felder, meist mit holcus (Durra genannt) bestellt, prangen in Grün und nähren Heerden Kameele und Rindvieh. Für den Menschen aber tritt nach kurzem Genuss dieses Anblicks Mattigkeit und Gleichgültigkeit ein, Folge der feuchten Hitze; kühle Winde folgen auf brennende Mittagshitze, und bringen Verkältung und Rheuma. Die Feuchtigkeit der Luft

ist dann so gross, dass sich Schimmel auf allen Gegenständen erzeugt. Eine singulär endemische Krankheit ist der caak; bei ihr excoriirt sich die ganze Haut, Haare und Nägel fielen aus, der Kopf wurde geschwollen, das Bewusstsein verlor sich, Bluten aus der Nase und dem Munde war kritisch, Viele starben daran. — Die Blattern erscheinen auch hier in langen Perioden, 1826 war eine Epidemie nach 26 Jahren, sie wird immer von auswärts eingeschleppt [eine spontane Genese ist überhaupt bei den Blattern nicht anzunehmen, sie sind continuirlich vagirend; sie sind ubiquitär, aber am intensivsten sind sie hier in Central-Afrika, unter der Neger-Race und diese wird auch in kälteren Zonen davon am ärgsten heimgesucht; will man ihnen eine Heimath zusprechen, so ist sie hier]. — Die intermittirenden und remittirenden Fieber entstehen zur Regen-Zeit und von sehr pernicioser Art. [Der Reisende Geolog Brocchi starb leider selber daran in Chartum]. — Die eigentliche Lepra tuberculosa war nicht zu bemerken, aber die pachydermia scroti — Syphilis ist ausserordentlich verbreitet, häufig mit secundärem Haut-Ausschlag. Syphiliden mancher Form; gutartiger kann man nicht sagen, dass die Syphilis hier sei. — Eine Krankheit giebt es hier, welche die Finger der Hände und Füsse wegfrisst [Lepra mortificans?], sie heisst hier giddam, — der Kropf zeigt sich nur in einigen Gegenden — Rhachitis giebt es nicht viel — Ophthalmien sind häufig — Phthisis kommt oft vor und gilt für ansteckend — Rheuma ist auffallender Weise selten — Icterus ist nicht selten — Haemorrhoïdes sind unbekannt — eben so Gicht und Podagra — Geistes-Krankheiten sind selten — Filaria findet sich viel.

DARFUR (13° N. B.). Mohammed eben Omar al Jounsy, Voyage en Darfur, trad. par. Perron. Par. 1844. In Darfur, berichtet jener Araber, leiden die Kinder viel an Diarrhoea und Dysenterie, Wechsel-Fieber und Convulsionen. — Die Blattern sind auch hier die Angst der Einwohner, Masern, Scharlach kommen

vor. Die indische Cholera ist 1838 dagewesen. — Syphilis ist eine wahre Calamität [wie im ganzen tropischen Afrika; die Meinung, hier sei ihr Vaterland, sie sei vielleicht von den Portugiesen an der West-Küste oder Ost-Küste Afrika's, zur Zeit Heinrichs des Navegador, angetroffen, im 15ten Jahrhundert, und exportirt worden, ist weiterer Nachforschung werth; ist doch die Framboesia entschieden mit den Negern nach Amerika gekommen und steht ihr sehr nahe]; auch Gonorrhoea kommt vor. — Die Lepra tuberculosa ist gemein, zerstört Nase und Finger, auch die Lepra maculosa ist da. — Milz-Geschwulst und Wassersucht als Folgen der Wechsel-Fieber sieht man viel. — Die Pest ist hier unbekannt [wegen der Hitze].

DIE KUESTEN DES ROTHEN MEER'S und ABYSSINIEN. Aubert-Roche, Essai sur l'acclimatement des Européens dans les pays chauds (Annales d'Hygiène publ. 1845). Längs der Küsten des Rothen Meeres, auch an der Arabischen Seite, zieht sich ein Gebirge hin mit drei Terrassen und einem mehr oder weniger breiten Küsten-Saume. Malaria-Fieber finden sich stellenweise, darunter sehr perniciose, Dysenterien, Hepatitis, Meningitis, Dyspepsia, Rheumatismus, wegen der oft grossen Temperatur-Differenz, Yemen-Geschwür, Scorbut, Haut-Krankheiten, Filaria, Insolation. Das Yemen-Geschwür befällt nie Europäer, überschreitet nie das Knie, fängt an mit kleiner Pustel, wächst oft sehr rasch, macht manchmal die Amputation erforderlich, welche gewöhnlich guten Erfolg hat. — Man kann unterscheiden: als Krankheiten der weissen Race, Hepatitis, Magenleiden, Meningitis, Sonnenbrand [erysipelas s. dermatitis solaris], häufiger sind auch bei ihr Dysenterie und Malaria-Fieber. — Krankheiten der äthiopischen Race, Bronchitis, Rheuma, Scorbut, Haut-Krankheiten, Geschwür.

In ABYSSINIEN (12° N. B.) ist die Regen-Zeit von Juni bis August, grosse Hitze ist von Januar bis April. Das tiefere Land ist höchst fruchtbar, hat aber, besonders

nach der Regen-Zeit mit beginnender Trocken-Zeit, sehr heftige Malaria-Fieber, vor allen am Flusse Takaze. Die mittleren hügeligen Strecken sind gesund; noch mehr die höchsten, die Hochebene Abyssiniens, 5000 bis 9000 Fuss hoch, doch kommen hier Krankheiten der Respirations-Organe mehr vor. — Der Bandwurm ist in ganz Abyssinien sehr verbreitet, in Folge des Genusses von rohem Fleisch [dies stimmt überein mit den neueren Entdeckungen über die Entstehung der Bandwürmer aus der niederen Stufe, den Hydatiden, Cestoden, und das Gegenstück dazu finden wir in Island, in der Hydatiden-Krankheit] — Dysenterien sind sehr häufig — Syphilis ist sehr verbreitet — auch Lepra — Ophthalmien begegnet man viel, in Folge des Rauches in den Wohnungen.

DIE KUESTEN ARABIENS UND ABYSSINIEN (12°—20° N. B.) Lefebure, Petit et Dillon. Voyage en Abyssinie 1845. An der Küste Arabiens trifft man das Yemen-Geschwür nur bei Personen von geschwächter Constitution, bei Scorbutischen, Heimweh-Kranken, südlichen Negern; es ist nicht contagios; kommt nur vor von Aden bis Yambo. Das beste Mittel ist Verlassen des Landes. Auf den gebirgigen hohen Strecken heilen die Wunden ungewöhnlich rasch z. B. sogar nach dem Stein-Schnitt; an der niederen Küste dagegen muss man die Operirten sogleich mit Fleischbrühe nähren. In Massawah kommen dieselben Ophthalmien vor wie in Egypten, Rheuma, Syphilis und Gonorrhoea, intermittirende Fieber mit biliosem und saburralischem status.

In Abyssinien erscheint am Anfange und Ende der Regenzeit, im Juli und September eine Influenza, welche sehr Viele befällt. Die Ophthalmien haben nicht die Bösartigkeit der Egyptischen bis zum Bersten des Auges, sie bestehen in heftiger conjunctivitis. Kataraktenund Amaurosen sind nicht selten. — Blattern erscheinen bisweilen — Dysenterie ist sehr häufig — Phthisis ist nicht selten — Scrofeln sind sehr allgemein und unter

denselben Formen wie in Europa — Carcinoma kommt vor. — Grosse Operations-Wunden heilen leicht, aber Excoriationen gehen leicht über in Geschwüre [ob hier auch die hypsometrischen Verhältnisse einen Unterschied machen, ist nicht bemerkt]. — Bandwurm hat fast jeder Abyssinier, auch die Europäer bekommen ihn bald — Lepra elephantiasis ist sehr häufig, wie auch die vitiligo (lepra maculosa). — Für Syphilis haben die Abyssinier (sie ist ausserordentlich verbreitet und unter denselben Formen wie in Europa) in ihrer Sprache ein eignes Wort, älter als die Zeit, in welcher die Krankheit in Europa aufgetreten ist. [Wieder ein Beleg für die noch schwache Vermuthung, die Krankheit sei im tropischen Afrika zu Hause].

ABYSSINIEN UND SCHOA (12° N. B.) Combes et Tamissier, Voyage en Abyssinie Par. 1839. — Rochet d'Héricourt, Voyage dans le pays d'Adal et de Choa. Par. 1841. — C. Harris, The highlands of Aethiopia Lond. 1842. Das alte Habesch zerfällt in drei Reiche, das südliche oder Schoa (15° N. B.) war bisher fast unbekannt. Vom Meere ist Schoa getrennt durch eine furchtbar öde Wüste, mit Salzseen und Salzflächen, unterbrochen von thätigen Vulkanen, welche in der Regenzeit so sehr von Malaria verpestet ist, dass sie ganz gemieden wird. Schoa selbst ist äusserst fruchtbar, es ist gebirgig, sehr hoch liegend. Die Hochebenen sind ohne Wälder, aber nicht ohne Vegetation, immer kühl und gesund, in den tiefern bewaldeten Thälern dagegen ist die Luft schwül und ungesund. In der kälteren Jahreszeit steht auf den Höhen das Thermometer unter 0°, dünne Eisdecke und Reif kommen vor, in den Tiefen dagegen steht das Thermometer auf 25° R., und völlige Windstille macht die Hitze noch drückender. Am Ende der Regen-Zeit herrschen hier perniciose Fieber. Die erste Regen-Zeit beginnt im Februar, dauert 30 Tage; die zweite heftigere beginnt Ende Juni, dauert bis in den September, und sie ist es welche die Nil-Schwellung verursacht. — Zu Ankober fand Harris (1841—42) die mittlere Temperatur des Jahres

10° R., grösste Hitze 16°, grösste Kälte + 4°, mittlere Differenz des Tages 4°, grösste 8°, kleinste $\frac{8}{9}$. [Die Höhe muss also beträchtlich sein, ist aber hier nicht angegeben]. Der kälteste Monat, December hatte mittl. Temp. 8°, der heisseste Juni 13°. Die Feuchtigkeit der Luft ist sehr bedeutend, Schimmel erzeugt sich überall. — Im Allgemeinen ist Schoa gesund. — Die Cholera ist auch hier gewesen (1836), wenigstens bis Tigre, im Norden Abyssiniens. — Die Blattern sind auch hier die Geissel Afrika's, man kennt deren Inoculation. — Die perniciosen Boden-Fieber (sagen Combes und Tamissier) herrschen in Massawah (15° N. B.) [bekanntlich der heisseste Punkt der Erd-Oberfläche] im April und Mai, mit Cerebral-Symptomen und können in drei Tagen tödten; zur Zeit der üppigsten Vegetation. Sie finden sich in den Thälern; auf den Höhen findet sich Rheuma. — Die pachydermia elephantiasis der Beine wie des scrotum ist häufig in Massawah, die lepra tuberculosa ebenso, und gilt nicht für contagios. — Kropf und Scrofeln werden erwähnt, ferner finden wir bestätigt das Vorkommen der gangränosen, cariosen Yemen-Geschwüre, der Ophthalmien, der Syphilis, der Bandwürmer. Letztere heissen in der Sprache der Abyssinier cosso und so auch ihr Heilmittel, von einem Baume, dessen Blüthen (4 Drachmen in Wasser) sie alle zwei Monate gebrauchen. Sie meinen sogar, dass der Bandwurm zur Gesundheit gehöre. Die Cosso-Blüthen kommen von der Hagenia Abyssinica [s. Brayera anthelminth. Ob der häufige Genuss des rohen Fleisches vorkommt und ob darin so viele Cestoden oder Finnen wirklich sich befinden, wie die singulär-endemische ungeheure Frequenz der genannten Entozoën vermuthen lässt, ist noch zu erörtern. Noch einmal ist an Island zu erinnern].

NORD-OESTLICHE SAHARA (27°—30° N. B.). J. Richardson, Travels in the great desert of Sahara 1847. Die [trockne] Luft der Wüste galt schon den alten Aerzten im Allgemeinen für gesund, die der Oasen eben so allgemein für ungesund. Die Oasen sind Depressionen der

Ebene mit Thonboden, Wasser und Vegetation. Der Reisende bestätigt diese Ungesundheit der Oasen; er fand als Krankheiten dort Fieber, Dysenterien, Diarrhoen, Ophthalmien, Nyctalopie, seltner Hemeralopie; Filaria und Scorpionen sind zu meiden. — In Ghadames, einer Oasen-Stadt südlich von Tripolis, sah er eine Frau und ein Kind sterben am nächsten Tage nach einem Scorpion-Bisse. — Blattern und Syphilis [diese beiden echt Afrikanischen Krankheiten] begegnen auch hier dem Beobachter. — Leprotische und Hydropische trifft man an. — Rheumatismen sind häufig. — Auch kleinere Oasen sind ungesund; Alle, welche sie besuchen sollen, erkranken. Es giebt auf ihnen Dattel-Palmen, Waizen, Schafe, Ziegen, Pferde, Esel, Kameele, Hühner. Solche Oasen sind z. B. Derge, Ghat, el Wasy, Murzuk (27° N. B.). Hier herrschen die Fieber, besonders im Anfange der heissen und der kühlen Jahrszeit, im Mai und im November. — Die Luft ist beständig mit Sandstaub erfüllt [neben dem Sande fehlen aber auch hier nicht ganz Kalk, Thon, Natron u. s. w.].

ZANZIBAR (8° S. B.). Ruschenberger, Ueber Zanzibar (Sommer's Taschenbuch 1845). Auf der an der Ost-Küste Afrika's gelegenen Insel sind die Einwohner Neger, Araber, Hindu's. Fast alle Kinder haben Nabel-Brüche. — In den tieferen Thal-Gründen bilden sich Sümpfe, welche nach der Regen-Zeit in den angrenzenden Gegenden perniciose Wechsel-Fieber, Dysenterie und Diarrhoen hervorrufen.

MADAGASCAR (10°—23° S. B.). Madagascar, past and present. By a resident. Lond. 1846. Die Insel ist nicht so ungesund, wie früher dargestellt worden ist, die Nord-Ost-Küste ist gesund und frei von Fiebern, ebenso ein Theil der Süd-Küste. Freilich sind ausserdem auch hier alle Küsten vom Sumpf-Fieber eingenommen. Die Provinz Ancora ist ganz frei von diesen Fiebern, sie liegt etwas hoch, die Temp. im Winter fällt zuweilen bis — 1° R. In einer Gegend, 10 geogr. Meilen von der Hauptstadt, ist

die Luft so ungesund, dass ein Aufenthalt von kürzester Dauer tödtlich für Reisende werden kann; dies kann auf der Stelle geschehen durch trismus oder tetanus [wahrscheinlich ist die Ursache davon doch auch nichts Anderes als malaria].

III. Süd-Asien.

ARABIEN. ADEN (12° N. B.). J. P. Malcolmson, Account of Aden (Journ. of the R. Asiat. Soc. VIII. p. 279.). Die heisse Jahrszeit ist von Mai bis October mit Süd-West-Monsuns, die Nächte sind kühl durch Nord-Ost-Winde von der See her. Es ist eine sehr gesunde Station für die englischen Truppen. Anfangs war eine scorbutische Diathese vorhanden, jetzt kommt der Scorbut nur einzeln vor. — Dysenterie und Rheumatismus, mit den kühlen Nord-Ost-Monsuns, sind endemisch.

CEYLON (7°—10° N. B.). J. B. Bennet Ceylon and its capabilities. Lond. 1843. Die Mortalitäts- und die Nativitäts-Verhältnisse unter den Eingebornen sind sehr günstig, die Bevölkerung wächst sehr rasch, nur einige Distrikte sind sehr ungesund. Eine der ungesundesten Gegenden bilden die Salzsümpfe in der Provinz Mahagampatloo. Sie trocknen aus im Juni bis August bei dem furchtbar heissen Süd-West Monsun und dicke Salz-Lagen schiessen an, einen Fuss dick, tiefer befindet sich noch einige Zoll hoch Wasser oder Schlamm. Hier herrschen die schrecklichsten Fieber. [Ein Beweis, dass Salz, was doch das Faulen der Vegetabilien verhindert, nicht die Entstehung des Miasma's hindert, welches von Manchen durch faulende Vegetabilien erklärt wird]. — In Galle begegnet man vielen Elephanten-Beinen — auch der Kropf ist hier sehr häufig.

CEYLON. Henr. Marshall, Ceylon, a general description etc. Lond. 1845. Im Inneren erheben sich die Gebirge 4000 Fuss hoch, der höchste Berg 8000 Fuss hoch.

Von November bis Februar herrscht der N.-O.-Monsun, von April bis September der S.-W.-Monsun. Die Regen-Menge ist 80 bis 100 Zoll im Jahre. Die mittl. Temp. ist in Colombo an der West-Küste 21° R., des Jan. 20° R., des Mai 23° R. — Die herrschenden Krankheiten sind Leber-Affectionen und Darm-Krankheiten.

CEYLON. Chr. Pridham, Historic., politic. and statist. account of Ceylon. Lond. 1848. Die Insel hat 3 Regionen, die Küsten, die Hügel, die Hoch-Gebirge. Sie hat auch ein Sanatorium (wie Hindostan in Simla u. a. hat), auf der Hoch-Ebene Nuwera Ellyia, 6500 Fuss hoch, wo in dem kühleren und trockneren Klima mit Europäischer Vegetation bald die tropischen Kranken sich bessern. Die Hauptstadt Candy liegt im Innern 1680 Fuss hoch, auf einem feuchten, ungesunden Becken. Die mittl. Temp. ist hier 18° R., aber mit dem grossen Unterschiede des Jahres von 24° auf 10°. Die jährlich fallende Regen-Menge beträgt 90 Zoll. In Trinconomalee an der Ost-Küste ist die mittl. Temp. 21° R. — Durchaus ungesund sind die südlichen Theile der Insel, wo Schilfichte Miasmen hegen. Jedoch haben Zunahme des Anbau's und Austrocknungen bereits viele Gegenden gesund gemacht, und voraussichtlich wird die Insel auf diese Art ein gesundes Klima bekommen. Das erste Leiden der ankommenden Europäer ist der lichen tropicus, ausserdem kommt ein erythema vor, das zwischen den Zehen anfängt. — Intermittirende Fieber und remittirende sind häufig, jene mehr bei den Eingebornen, diese bei den Europäern; sie zeigen zu Zeiten Variationen, zuweilen haben sie mehr Neigung zu Delirien, zuweilen zu Milzleiden oder zu Dysenterien. — „Typhus und Pest sind hier nicht, sie sind östlich vom Indus gleich unbekannt", sagt der Verf. [Beide fehlen aber in der Tropen-Zone überhaupt, auch ist die Pest nicht über Persien hinaus gehend und der Typhus, sonst eine Krankheit der ganzen gemässigten Zone, scheint auch eine gewisse östliche Grenze im nördlichen Asien zu haben, indessen in Ost-Indien findet er sich in der ihm angemessenen

Temperatur und Höhe zu Simla am Himalaya und in Cabul.]. — Dysenterie ist hier eine furchtbare Krankheit. — Beriberi ist eine endemische Krankheit, kommt nur zu Zeiten vor. — Die Blattern sind eine sehr gefürchtete, öfters vorkommende Krankheit. — Die Cholera ist zuletzt 1846 epidemisch gewesen (sie tödtete 3881, mit ihr zugleich herrschten die Blattern; letztere tödteten 399). — Lepra tuberculosa kommt in manchen südlichen Distrikten vor. — Kropf ist nicht selten in Galle, man meidet dort deshalb eine Quelle zum Trinken.

CEYLON. J. C. Cameron, On the epidemic Fever of Ceylon (Edinb. Med. & surg. Journ. vol. LXXI. p. 70.). Die Malaria-Fieber haben reichlich Begünstigung in den sumpfigen Thälern und Reisfeldern; daher sie jedes Jahr erscheinen, nämlich vom Abnehmen der Wasser an bis zur völligen Dürre des Bodens; die wenigen Neger, welche dort sind, zeigen ihre Immunität. Ein Anfall schützt so wenig gegen folgende, dass diese vielmehr leicht kommen. Auch in Thälern, 3000 Fuss hoch, sind sie häufig, doch in dem noch höheren Nuwera Ellyia sind sie sehr selten, obgleich hier ein sumpfiger Torf-Boden ist. [Der Torf ist übrigens keine Begünstigung für die Malaria, doch kann dort auch kein eigentlicher Torf sein, der sich nur mit Frost-Temperatur bildet]. Manche Jahre sind weit ergiebiger an den Fiebern, ohne wahrnehmbare Ursachen [also ähnlich den Vegetations-Verhältnissen]. Die Symptome dieser tropischen Sumpf-Fieber sind diese: Nach einigen Tagen Unwohlsein entsteht Kopfschmerz mit Frösteln, zuweilen heftiger anhaltender Schüttel-Frost, häufiger aber unerträgliches Kälte-Gefühl ohne Zittern, abwechselnd mit fliegender Hitze in Brennen übergehend. Der Kopfschmerz wird äusserst heftig und bohrend. Der Kranke hält die Schläfen mit beiden Händen und schreit vor Schmerzen. Das Athmen ist beschleunigt und schwer, dazu kommt Uebelsein und Erbrechen. Durst ist gross, Zunge weiss belegt, Urin sparsam, hoch gefärbt, übelriechende Faeces. Die Aug-Aepfel sind oft schmerzhaft bei

der Berührung und steif bei der Bewegung, Lichtscheu ist selten. — Nach 12 bis 14 Stunden Dauer eines solchen Hitze-Stadiums tritt Remission ein, mit Schweiss beginnend, der oft profus wird; dann lässt der Kopfschmerz nach, es tritt allgemeines Gefühl von Erleichterung ein, der Kranke wird ruhig und glaubt das Schlimmste vorüber. Aber nach und nach wird die Haut trocken, der Durst kehrt wieder, ein gewöhnlich nur leichtes Frösteln wird empfunden, der Hitz-Anfall erscheint von Neuem. Wenn das Leiden nicht gehoben wird, wird die Uebelkeit das hervorstechende Symptom und die Lebenskräfte sind nach jedem Paroxysmus auffallend gesunken, deren täglich einer oder mehre eintreten, und bald wird es unmöglich, die Remissionen zu unterscheiden, das Fieber ist continuirend geworden. Die Haut ist heiss und trocken oder feucht und klebrig, das Gesicht sinkt ein mit purpurrothen Wangen oder tief gelb von Galle, die Zunge ist nun trocken, die Zähne sind mit Schmutz überzogen. Selten ist der Kranke bei Bewusstsein bis zu Ende, leicht ist er geneigt zu Irrereden, meist tritt muscitirendes Delirium mit Stupor ein, ohne Schmerz-Gefühl; dann stellt sich bald coma ein mit Sehnen-Hüpfen, Schluchzen und Tod, mehrstens gegen den 10ten Tag, zuweilen erst den 20sten, nur selten früher, im Hitz-Anfall, bei Vollblütigen. — Die Leichen-Oeffnung ergiebt wenige Zeichen von irgend einem Local-Leiden. Die Oberfläche des Körpers ist zuweilen gleichmässig gelb. Die Venen des Hirns sind gewöhnlich mit Blut überfüllt, doch ist dabei keine Spur plastischer Entzündung. Die Lungen sind einfach mit Blut überfüllt, dies ist dunkel und theerartig, die Leber ist weich und voll Blut, ebenso die Milz. Der Magen enthält oft eine dunkel gefärbte dickliche Flüssigkeit, seine Schleimhaut ist weich, leicht zerreisslich und mit starker Gefäss-Entwicklung an der grossen Curvatur. Der Darmcanal ist gewöhnlich von schmutziger Bleifarbe, in den Fällen wo das Erbrechen ein hervorstechendes Symptom war, wird das duodenum gefässreich gefunden und durch Galle gefärbt. —

Die frühere Behandlung mit Aderlassen, dann die mit Calomel, sind jetzt mehr und mehr verlassen und man hält für das Hauptmittel das Chinin [wie man treffend bezeichnet, den Chininismus].

HINDOSTAN. BOMBAY (18° N. B.). (Edinb. New Philosophic. Journ. 1854 Jan.) Mittl. Temp. 21°, des Jan. 19°, des Juni 23° R. Die regelmässige Regen-Zeit in den Tropen-Ländern ist zwar mit der Sonnen-Höhe, aber nicht in allen Regionen. In Hindostan ist die Regen-Zeit in Folge der hier unregelmässig werdenden Passate, der Monsuns, abweichend in verschiedenen Theilen. In Bombay regnet es nur im Sommer, Juni bis October, bei S. W.-Monsun sehr stark, und sonst gar nicht. In Madras aber, getrennt durch eine breite Hoch-Ebene, die Ghats, bis 8000 Fuss hoch, ist die Regen-Zeit im Herbst, October bis Januar; ausserdem regnet es auch die anderen Monate mässig. In Calcutta ist die Regen-Zeit im Sommer, aber es regnet auch mässig in den anderen Monaten. In Scinde und Beludschistan, westlich vom Indus, giebt es gar keine Regen-Zeit, aber viel Thau; nur in Zwischenräumen von einigen Jahren erscheinen unregelmässig heftige Schauer, welche für schädlich Land und Leuten gelten [hier ist schon Zusammenhang mit der grossen Wüste von Iran].

MADRAS (13° N. B.). T. Graham Balfour, Report on the sickness and mortality among the troops in the Madras Presidency (Edinb. med. et surg. Journ. 1846 Juli). Man muss 3 Regionen unterscheiden: 1) die Küste, 2) die Seiten der Höhen-Züge, welche die Halbinsel von Dekhan, convergirend bis zur Spitze, einfassen, 3) zwischen diesen die Hoch-Ebene, bis 4500 Fuss hoch.

1) An der Küste. Die Truppen muss man unterscheiden in Eingeborne und Engländer. Sumpf-Fieber und gastrische Krankheiten bilden $\frac{1}{3}$ der Mortalität, und hiervon bilden wieder die Hälfte Darm-Krankheiten und Leber-Entzündungen. Die Fieber sind häufiger und tödtlicher in West-Indien, aber die Leber-

Entzündungen sind häufiger und tödtlicher in Ost-Indien. Das Verhältniss der Morbilität wie der Mortalität unter den Eingebornen in Ost-Indien ist nicht ungünstig, sondern in demselben Verhältnisse wie unter den Englischen Truppen in England, nur 12 pro Mille ist ihr Mortalitäts-Verhältniss. Unter den Eingebornen waren die bedeutendsten Krankheiten, jene Sumpf-Fieber, dann die Darm-Krankheiten und die Cholera. Die Immunität von Phthisis zeigen sie in hohem Grade, auch die Europäer, wenn auch weniger [dies ist bekanntlich auch nicht in West-Indien der Fall]; das Beriberi kommt nur an den Küsten vor und hangt wahrscheinlich mit der Malaria zusammen. [Anderen gilt es für rheumatische Affection der Rückenmarks-Häute, mit folgender Lähmung; ein schwächerer Grad heisst Barbiers. Das Leiden ergreift fast allein Eingeborne].

2) An der Gebirgs-Seite, hier ist ziemlich unverändert dasselbe Verhältniss in der Krankheits-Constitution zu bemerken.

3) Auf der Hoch-Ebene, 500 bis zu 4500′ Höhe, ist doch schon milderes, kühleres, gleichmässiges Klima, die Temperatur ist zwischen 8° und 22° — 28° R. Die Elevation des Bodens macht in Betreff der Fieber hier nur diesen Unterschied: sie waren häufig, wie in den niedrigen Gegenden, aber weit mehr intermittirender Form; bei den Europäern kam überhaupt mehr der remittirende und continuirende Typus vor, weniger der Quotidian- und Tertian-Typus, wie bei den Eingebornen. [Die Mortalität der Fieber ist übrigens gering im Verhältniss zur Morbilität, sie berechnet sich auf 1:89 Erkrankte, bei den Europäern]. — Die Krankheiten der Respirations-Organe (Pneumonie, Katarrhe, Asthma, Phthisis) waren unter den Truppen seltner als in England und noch seltner bei den Eingebornen, namentlich ist das günstige Verhältniss der Phthisis dieser Art: in anderen Colonien und Stationen betrug ihre Mortalität in den Jahren von 1830 bis 1836: in England 5 pro M.; in Malta 3 pro M.; in Canada 5 pro M.; auf dem Cap 2 pro M.; auf

den Westindischen Inseln 6 pro M.; auf Jamaica 7 pro M. (unter den Neger-Truppen 5 pro M.); dagegen nun in Madras war es an der Küste nur $\frac{2}{10}$ pro M., auf der Hoch-Ebene $\frac{7}{10}$ pro M. Dass diese Immunität von der Phthisis das Klima bewirkt und nicht die Race ist ersichtlich, das Warum? ist unerklärt. — Dagegen treten die Leber-Krankheiten in ihrer Häufigkeit auf, namentlich chronische Hepatitis mit Uebergang in Abscesse, sie sind hier verderblicher unter den Europäern als irgendwo sonst; aber unter den Eingebornen so selten, dass sie kaum der Beachtung werth sind. [Der Gebrauch der Spirituosen und der reichen Nahrung kann dies nur zum Theil erklären, denn in West-Indien sind diese Affectionen vergleichungsweise selten]. — Dysenterien und Diarrhoeen nehmen unter den Europäern mehr als $\frac{2}{5}$ der Mortalität ein (an der akuten Dysenterie starb 1 von 12, an der chronischen 1 von 8, im Ganzen gegen 15 pro Mille der Mannschaft); unter den Eingebornen dagegen sind sie keine grosse Quelle des Erkrankens. — Gleich häufig finden sich unter den beiden Racen die Krankheiten des Nerven-Systems. Hirn-Krankheiten, Apoplexie, Lähmung, Epilepsie, Manie, aber fast dreimal so viel als in England. Beriberi dagegen kommt fast ausschliesslich vor bei den Eingebornen, fast nur an der Küste und nur bis zum 20° N. B., mit einigen Ausnahmen. — Die Classe der Wassersuchten war im Ganzen geringer an Fällen als in West-Indien. — Rheumatismus ist hier unter den Eingebornen etwas häufiger als bei den Truppen in England, etwas weniger als er auf dem Cap vorkommt (das Verhältniss der Erkrankungen daran bei den Eingebornen betrug 58 p. M.; in England ist es 48 p. M.; auf dem Cap 67 p. M.); aber hier erkranken die Europäer daran weit häufiger als die Eingebornen, bei ersteren betrug das Verhältniss 113—126 p. M. — Die Augen-Krankheiten sind hier weit häufiger bei den Europäern als die Haut-Krankheiten, dagegen sind letztere häufiger bei den Eingebornen.

Das Verhältniss der Morbilität und der Mortalität unter den Truppen im Ganzen war in 10 Jahren 1829—1838 (unter 10,343 Europäern und 56,840 Eingebornen) dieses: Von den Europäischen Tr. erkrankten 1807 p. M., starben 47 p. M.; von den eingebornen Tr. erkrankten 611 p. M., starben 16 p. M.

In MANGALORE (13° N. B.), an der West-Seite der Halb-Insel, ist die kühle Jahrszeit von November bis März und das Thermometer variirt dann von 15°—19° R., von März bis Mai steht es auf 21°—24° R., und kurz vor Eintreten des Monsun auf 26°. Um Mitte Mai beginnt die Regen-Zeit. Die jährliche Regen-Menge ist 128 Zoll. — In Quilon (9° N. B.), der südlichsten Station auf der Halb-Insel, ist die mittl. Temp. des Jahrs 20° R.

MADRAS übrigens liegt auf einer sandigen Ebene; der nächste Berg ist gegen 1½ geogr. Meilen entfernt. Die kühle Jahrszeit dauert von November bis Ende Februar, wo der Wind aus N. O. und O. weht. Die heisse Jahrszeit beginnt schon im März und dauert bis Ende Mai oder Juni, wo die Regen eintreten; und diese dauern zunehmend bis Mitte November. Dann weht der Landwind allgemein von Mitternacht bis Mittag 12 Uhr, wo der Seewind eintritt bis Mitternacht. Die mittl. Temp. wechselt zwischen 16° R. in der kühlen Zeit und 24° in der heissen Zeit.

MADRAS. Med. Topogr. and State of Madras (Monthly Journ. of med. Sc. 1845. p. 19.). Die Stadt liegt in einer Sand-Ebene mit vielen stehenden Wassern. Intermitt.-remittirende Fieber herrschen in nicht sehr grosser Ausdehnung. — Die Cholera kehrt jährlich wieder nur gegen Ende der heissen Zeit, zu Anfang der Regen, August bis October oder Januar. — Blattern erscheinen zu Zeiten, Influenza ebenso, Dysenterie und Diarrhoea oft. Elephanten-Fuss, Lepra, Filaria sind endemisch. Auf der Kranken-Liste des Allgemeinen Krankenhauses findet man ausser den genannten: Leber-Entzündungen, Hirn-Entzündungen, Erysipelas, Anasarca, Rheuma, Syphilis, Scorbutus, Scrofeln.

MASULIPATAM (16° N. B.). Geddes, Clinical Illustrat. of the diseases of India. Lond. 1845. Liegt am Meeres-Ufer von Niederungen umgeben. [Wahrhaft erstaunen muss man nun über die Diät der englischen Truppen in diesen Zonen]. Die Nahrung der Engl. Truppen unterschied sich von der in Europa gewöhnlichen durch eine grössere Menge Fleisch, Gewürze, besonders capsicum; täglich erhielt jeder Soldat 2 Maass Arrac. Es herrscht der Süd-West-Monsun, die heisse Zeit ist von März bis Juni, wo das Thermometer bis 33° R. steigt, die Regen treten ein Juli bis October, durchschnittlich 41 Zoll jährlich. — Die häufigsten Krankheiten der Truppen sind Malaria-Fieber [der Verf. spricht seine Meinung bestimmt aus, dass die dortigen remittirenden Fieber identisch wären mit den intermittirenden Fiebern], Dysenterien, Leber-Affectionen, Rheumatismus, Syphilis. Das Regiment bestand aus 533 Mann. Durchschnittlich erkrankten jährlich 1332 oder jeder Soldat $2\frac{1}{2}$ mal, auf $12\frac{1}{3}$ Tage, oder war dienstunfähig im Ganzen 1 Monat des Jahrs. Das Mortalitäts-Verhältniss war 60 p. Mille, oder 1 : 17 jährlich. — Beachtenswerth ist noch die Angabe des Verf., dass seiner Erfahrung zufolge der Typhus niemals vorgekommen sei.

CALCUTTA (23° N. B.). J. R. Martin, Topogr. u. histor. Notice of Calcutta (The Lancet 1846 p. 330.). Die Stadt liegt auf dem grossen Alluvial-Boden; von unzähligen Canälen des Ganges durchfurcht, besteht er aus mächtigen Straten von Sand, wechselnd mit Thon und Torf (?); er ist in und um Culcutta drei bis fünf Fuss über dem höchsten Wasserstande, östlich liegt der Salzige See, dessen Ufer mit Reis-Feldern bedeckt sind; im Süden und Osten liegt, 18 geogr. Meilen längs der Küste, das Sunderbund; die Ausflüsse des Ganges enthaltend, voll Junglen und Sümpfe; auch im Nord-Westen erstreckt sich das Ganges-Delta, in der Regen-Zeit hoch mit Wasser bedeckt. Das Sunderbund war ehedem, vor 3 Jahrhunderten, reich angebaut mit schönen Städten und Gärten, ist zerstört worden

durch Portugiesische Abenteurer. — Bengalen ist immer als der Todes-Platz für Ausländer angesehen worden, auch von den Mohamedanischen Eroberern, welche zu Delhi herrschten. Die Eingebornen aber spüren dort keine Beeinträchtigung ihrer Gesundheit, indessen doch nur im oberen Theile; in dem eigentlichen Bengalen in den Niederungen ist auch die Mortalität der Sepoys die doppelte, im Vergleich mit der in anderen Theilen.

CALCUTTA. All. Webb, Pathologia Indica, or the anatomy of the Indian Diseases. Calc. 1847. Mittl. Temp. 22° R., des Mai 26°, des Januar 16°. Das Buch ist eigentlich eine Beschreibung der pathologischen Sammlung zu Calcutta und verspricht demnach viel, doch der Verf. ist etwas Sonderling. — Typhus kommt wirklich vor in Simla, unter dem 31° N. B., aber in einer Elevation von 7486 Fuss, südlich vom Himalaya-Gebirge, bei einer Mittl. Temp. von 18° im Mai, von 10° im November, mit einer Europäischen Vegetation, mit Eichen und Rosen. Die Petechien fehlen nicht dabei. Simla ist das Sanatorium der Europäer in Hindostan. — Auch ist hier seit den letzteren Jahren eine Art von Pest erwähnt worden, die „Pali-Pest." Am Fusse des Himalaya zu Taiwali, bei Pali, in Marwar erschien diese Krankheit im Jahre 1836, dann auch in der Nähe von Simla (sie wird auch genannt Mahmurree), mit Geschwülsten und Beulen am Körper. Die Angaben darüber sind hier nicht nach eigner zuverlässiger Ansicht. [Diese Krankheit, welche die Lungen auch afficirt, Bubonen bildet, sich tödtlich zeigt im Verhältniss zu $\frac{4}{5}$, nicht contagios ist und auf einige kleine Areale beschränkt sich befindet, ist zuerst 1815 beobachtet. Sie hat zu Symptomen auch schwarzes Erbrechen und blutige Diarrhoe. In ihr wird eine modificirte Pest gefunden und der Schwarze Tod des Mittel-Alters im 14ten Jahrhundert (Archiv für pathologische Anatomie. B. V. H. 4.). Ehe man darüber entscheiden will, ist auch die Temperatur zu beachten; die bekannte Bubonen-Pest hält sich nicht bei einer mittl. Temp. über 21° R.; ferner ist jene Pali-Pest

nicht contagios, und endlich überschreitet die Pest der Levante nie die Grenze Persiens]. Uebrigens herrscht das Boden-Fieber oder Jungle-Fieber am Himalaya in ärgster Weise. Calcutta steht entschieden unter Einwirkung der Malaria-Intoxication, welche zumal von August bis November wirkt und rasch tödtet oder auch chronische Leiden veranlasst. In das Sections-Zimmer des Medical College wurden in den zehn Jahren 1837 bis 1847 an Leichen 3600 gebracht. Unter 460 Untersuchten befanden sich Gestorbene an remittirendem Fieber 40 (dabei zeigten sich Hirn, Lungen und Milz mit Blut überfüllt); an intermittirendem Fieber 175 (Vergrösserung der Milz und Leber, Abcesse, Tuberkeln, Gangrän der Leber kamen dabei vor) — an Dysenterie, akuter und chronischer 60 (Entzündung und Verschwärung im colon und crassum, Erweichung, Gangränescenz) — an Diarrhoea (der Befund zeigte die Schleimhaut des Darmcanals blass und blutleer), an Rheuma 20 (dabei Verschwärung der Gelenke, Knochen-Tuberkeln, Hydrops pericardii) — Phthisis oder Bronchitis chronica nur 13 [eine gewichtige Bestätigung der Seltenheit der Phthisis in Ost-Indien]. — Krankheiten der Generations-Organe 32 (Puerperal-Fieber 10, secundäre Syphilis 10).

Kinder-Krankheiten sind in Calcutta häufig, man sieht wenige ganz gesunde Kinder. Im Waisen-Hause wurden im Jahre 403 Kinder behandelt. Masern brachen einst aus, und nach einem kühlen Nacht-Regen trat Gangrän ein, die in jede kleine Wunde eindrang und tödtlich wurde bei Ueberfüllung mit Kranken [also Nosocomial-Brand, dass er aber in Causal-Verbindung war mit jenem kühlen Regen, ist nicht erwiesen]. Im Gefangen-Hause zeigte sich einmal Gangränescenz des einen oder des anderen inneren Organs, der Lunge, der Leber, des Darms, des Hirns. — Scrofeln sind durchaus nicht häufig, namentlich sind selten geschwollne Drüsen, wie im Waisen-Hause erweislich war, aber dasselbe gilt für ganz Hindostan; eher sprechen scrofulose Abcesse, von Knochen ausgehend, für

eine scrofulose Diathese. — Die Lepra ist sehr gewöhnlich als maculosa und tuberculosa. — Uebrigens wirkt das Klima nicht vortheilhaft auf mit Scrofeln oder Lungen-Tuberkeln ankommende Europäer [indessen haben doch hier die Europäischen Truppen weit weniger Todesfälle an Phthisis als in anderen Klimaten]. — Lungen-Entzündungen ergaben die Sectionen, gegen die gewöhnlichen Angaben, als sehr häufig in Indien; aber im Allgemeinen sind die Pneumonien asthenisch, der plastische Erguss in einer Europäischen Pneumonie ist weniger gefährlich als die Fibrinarme Ergiessung bei der indischen, mit Erweichung der Textur und grosser Ausdehnung der Lungen-Zellen; auch bei Tuberkeln findet sich die Erweichung überwiegend, Gangrän tritt leichter ein. Die Leichen-Oeffnungen fanden Phthisis tuberculosa reichlich. [Das Wort reichlich ist relativ zu verstehen, schon die oben angeführten Sections-Berichte widersprechen dem, sie gaben an unter 460 Untersuchten nur 13 von Phthisis oder Bronchitis chronica. Ausserdem bestätigen die angegebene Seltenheit der Phthisis mehre zuverlässige übereinstimmende Angaben z. B. die Militair-Berichte, und in diesem vorliegenden Schriftwerke selbst findet sich eine Angabe des Arztes am Gefangen-Hause mitgetheilt, Green zu Midrapore, wonach unter 14,313 Gefangenen innerhalb 15 Monaten 2339 Erkrankungen vorkamen und darunter an Phthisis nur 14, an Pneumonie 175, an Bronchitis 10, es starben an Phthisis 7, an Pneumonie 12]. — Die Krankheiten der Nieren sind nicht gewöhnlich (common) in Indien.

Die Cholera ist nach Verf. Meinung uralt in Hindostan, [was gewiss richtig ist]. Er meint, sie habe ihren Ursprung in böser Luft [ihr Miasma denkt man sich doch sehr wahrscheinlich richtiger und gewiss zutreffender als eine vegetabilische Substanz, welche als keimfähiger Staub verbreitet wird; es sich zu denken als Luft führt uns zu keiner Erklärung ihres ganzen Verhaltens]. — Als eine besondere Form wird erwähnt eine Combination der Cholera und des Sumpf-Fiebers, ein Choleroid, mit Remission und

Intermission und Schweiss. [Es könnten allerdings zwei specifisch verschiedene Intoxicationen gleichzeitig vorkommend angenommen werden, aber es giebt auch eine algide Form des Malaria-Fiebers].

HINDOSTAN. Sam. Rogers, Reports on Asiatic Cholera in Regiments of the Madras-Army, from 1828—44. Lond. 1847. [In den Jahres-Berichten über die Fortschritte der Medicin 1848 ist bei Gelegenheit dieser Reports vom Professor Heusinger (s. das Vorwort) eine Uebersicht vom Gange der Cholera gegeben, welche wir hier kurz anführen wollen]. — Die zweite grosse Verbreitung der Cholera von Ostindien aus geschah im Jahre 1845. Ende Sommer war sie in Strahlen verbreitet nach Süd, West und Nord, 1847 im Mai war sie in Tiflis, umging längs des Caspischen Meers den Caucasus und wurde wieder in Strahlen gegen Nord-Ost und Nord-West verbreitet, erschien in Moskau im September 1847, in Constantinopel im October, in Warschau im December, in der Walachei im Februar 1848, in Petersburg im Juni, in Archangel im Juli [Archangel ist die nördlichste Grenze der Verbreitung der Cholera, 64° N. B., und sie kam hierhin, wie zu beachten ist, im Sommer, wie sie überhaupt bei schneebedecktem Boden sich nicht zu regeneriren scheint, ausser in Häusern, namentlich in den warmen russischen Häusern], in Berlin trat sie auf im Juli, in England und Holland im October. — In dieser Epidemie ist der allgemeine Gang der Cholera derselbe gewesen wie in der vorigen; auf eine merkwürdige Weise ist sie, schon in Asien, ebenso in Europa und auch in Deutschland, den Flussthälern, See-Küsten, Sumpf-Niederungen gefolgt, hat gesunde Strecken übersprungen um auf Malaria-Boden zu erscheinen; aber ebenso entschieden ist sie den Wegen des Handels und der Schifffahrt gefolgt und ist in grossen Volks-Anhäufungen am meisten vorgekommen. Zahlreich und vollkommen sind dagegen die Beweise für Verschleppung des „Contagiums" und solche finden sich auch in den oben genannten Madras Reports, ferner in R. Graves On the progress of Asiatic

Cholera (im Dublin Quarterly Journ. 1847. Nov.) — [Statt „Contagium“ sagen wir, von unserem geographischen Standpunkte das ganze Verhalten der Epidemie überblickend, „Miasma“ und verstehen darunter im Erdboden keimende, als leichter Staub sich erhebende und mit dem Menschen-Verkehr transportirte, besonders auch in Schiffen und auf entferntem geeigneten Boden sich regenerirende vegetabilische Körperchen. Daher vergeht nach ihrer Ankunft an einem Orte bis zu ihrer etwa erfolgenden grösseren Verbreitung regelmässig eine Warte-Zeit von 8 bis 14 Tagen, und befällt sie oft plötzlich und beobachtet sie eine Auswahl des Bodens und der Jahrszeit, wie bei contagiosen Epidemien z. B. bei den Blattern, Typhus u. a. gar nicht vorkommt. Heusinger steht dieser unserer Vorstellung nicht sehr fern; er erkennt die Transportation eines Stoffes an und spricht sich deshalb, nach der früheren Meinung, für ein Contagium aus, weil er sich die Vermittelung eines geeigneten Bodens zur erneuerten Regeneration dabei noch nicht weiter gedacht hat, obgleich er die Auswahl desselben schon anerkennt].

AM HIMALAYA J. D. Mac Donald, The past and the present condition of the Deyrah Doon (Journ. of the Roy. Asiat. Soc. vol. VIII. p. 135.). Das Thal Deyrah Doon südwestlich von der Himalaya-Kette war ehemals reich cultivirt und gesund; nachdem die Cultur unterlassen worden stand es unter der Herrschaft tödtlicher Malaria. Es wurde 1838 wieder in Cultur genommen und mit Beginn der Regen im Juli wurden Sumpf-Fieber allgemein; von mehren hundert Ansiedlern starben 10 proc.; nachdem das Land ausgetrocknet und gelichtet worden, ist es wieder gesund, ausser da, wo Sümpfe in der Nähe sind. Die mittl. Temp. ist 19° R., die Regen-Menge 59 Zoll.

HIMALAYA. Moorcroft and Trebeck, Travels in the Himalayan Provinces Lond. 1841. In Ladakh (30° N. B.) herrscht der Kropf in furchtbarer Ausdehnung, er findet sich fast bei der Hälfte der Bewohner; in einzelnen Thälern fehlt er, ohne dass ein Grund dafür anzugeben ist [ob auch Cretinismus vorkommt ist nicht zu ersehen].

Lepra ist auch hier nicht selten. Ausserordentlich viele Katarakten scheinen dort zu sein. — Caschmir (34° N. B.) ist äusserst ungesund, Malaria-Fieber sind sehr verbreitet, auch Lithiasis.

NORDWESTLICHE PROVINZEN HINDOSTANS. W. L. Mac Gregor, On the principal diseases in the North-Western Provinces of India. Calc. 1843. Auch hier sind die intermittirenden und remittirenden Fieber, von Malaria herrührend; obwohl wir deren Wesen und Wirkungsweise nicht kennen, wissen wir dass sie durch Hitze und Feuchtigkeit und durch modernde vegetabilische Substanzen [dazu gehört aber auch Humus-Erde] entsteht. So lange ein Boden völlig mit Wasser bedeckt ist kann das Miasma nicht erzeugt werden. Die tropischen Regen treten hier ein im August oder September und mit ihnen die Malaria-Fieber. Oft vermehrt Hungers-Noth die Leiden, so sah man 1838 Schaaren von Hindus an den Strassen vor Hunger sterben. Die remittirenden Fieber sind nur Variation und Gradation der intermittirenden. Die Europäer leiden oft an ersteren zur Zeit, wo die Eingebornen nur an letzteren leiden. Biliose Erscheinungen und Congestionen zum Kopfe finden besonders dabei Statt. Ganz vorzüglich ungesund ist der Gürtel von Jungles an der Basis des Himalaya. — Die Cholera erscheint zu verschiedenen Jahres-Zeiten, sporadisch oder epidemisch. Manchmal haftet sie am Boden, wie auf einem Acker und wird vermieden durch Wechsel desselben. Die mehrsten Aerzte Hindostans glauben gegenwärtig an die Contagiosität der Cholera [richtiger wohl Transportabilität, sie glauben nicht an ein atmosphärisches Miasma, aber ein terrestrisches, vegetabilisches Miasma ist noch nicht in Betracht gezogen]. — Häufige Krankheiten sind Dysenterie, Hepatitis, Phrenitis durch Insolation. — Hämorrhoiden kommen oft vor unter den eingebornen Truppen und gehen oft über in Erschlaffung mit prolapsus, ähnlich dem maculo in Brasilien. — Delirium tremens ist sehr häufig unter den Europäischen Truppen. — Im Inneren

kommt auch Scorbut vor. — Rheumatismus ist ausserordentlich häufig, zumal der chronische, bei kühlem feuchten Wetter entsteht leicht Verkältung. — Blattern werden durch Vaccination verhütet. — Man hat mehre Kühe der Contagion ausgesetzt und das bei ihnen entstandene Contagium zum Impfen von Kindern verwandt. [Ich schalte an diesem Orte noch folgende Aussage ein über Calcutta, von E. Hare (aus dem Edinb. med. & surg. Journ. 1854. pag. 57): „über Fieber war ich sicherer, denn ich wusste, dass, ausser in den kälteren Klimaten auf den Höhen von Cabul, Typhus und Typhoïd-Fieber nicht gefunden werden". — Da Cabul 33° N. B. liegt, ist auch an der geeigneten Temperatur für den Typhus dort nicht zu zweifeln].

SINDH. T. Postans, Personal observations on Sindh. Lond. 1843. Die Cholera macht hier periodisch ihre verheerenden Besuche, erscheint gewöhnlich erst im Delta und schreitet den Strom aufwärts. Nieder-Sindh, mit dem Delta des Indus, wird gekühlt durch See-Winde, ist aber des Morgens sehr feucht; der Thau ist hier unglaublich stark und hat die Wirkung schweren Regens, dazu kommt die Ueberschwemmung, nach deren Abnahme besonders die Insalubrität eintritt. Ober-Sindh ist heisser, trockner, fast ohne Wolken und Regen, weniger fruchtbar, gesunder. — Sehr allgemein sind Ophthalmien.

SEISTAN am Indus (32° N. B.). E. Thornton, A Gazetteer of the countries adjacent to India on the North-West. Lond. 1842. Es ist eine Salz-Wüste ohne Wasser mit Schlamm-Pfützen, 2500 Fuss hoch gelegen, mit vielen Wechsel-Fiebern, Ophthalmien; der Wind ist mit Salz-Theilchen erfüllt. — Bhawlpur; bei heissem Wetter ist eine Influenza herrschend, das Land ist meist sandige Wüste, an dem Flusse ist fruchtbarer Boden, aber mit Malaria. — Beludschistan (25°—30° N. B.) liegt 2000—3000 Fuss hoch, ist ein nacktes, wasserleeres Land; im Westen liegt die Persische Salz-Wüste. — Sindh, die jährliche Regen-Menge in Hyderabad (25° N. B.) beträgt

nur 2,55 Zoll, aber künstliche Bewässerung und Ueberschwemmung des Indus bringen Feuchtigkeit, damit Wechsel-Fieber und remittirende Fieber, so verderblich wie vielleicht nicht anderswo in Ostindien, mit Diarrhoe und Leber-Krankheiten.

BURMAH. Franc. Day, On the diseases of Burmah (Lond. Med. Times & Gaz. 1854). Im Jahre 1852 im December kamen in Pegue (17° N. B.) einige Fälle von Blattern vor, einige von Cholera und einige von Insolation. Bei letzterem Anfall hilft meistens ein Strom kalten Wassers und etwas Branntwein und Wasser eingegeben, und einige Tage später, wo häufig etwas Hirn-Congestion oder Inflammation eingetreten, Blutlassen. Die Cholera-Fälle zeigten die so oft bemerkte Eigenthümlichkeit, dass sie ausschliesslich auf ein einzelnes Regiment beschränkt blieben. Was die Contagiosität oder Nicht-Contagiosität derselben anbetrifft, ist es eine Frage, die völlig ruht in Ostindien. Folgende Fälle könnten in's Unendliche durch die Erfahrungen Anderer bestätigt werden. Im August 1852 schlug das Regiment 1000 Mann stark, mit wenigstens 4000 Personen Feld-Gefolge, Lager bei Arcot. Die folgenden zwei Tage kamen 29 Fälle von Cholera vor, die ersten 10 Ergriffenen starben rasch und bald folgten 9 hinterher. Die Cholera ist auf manchen Stellen in Indien sehr giftiger Art und so tödtlich, dass, sobald auf solchem Erdboden ein Regiment lagert, es den anderen Morgen befallen wird. Anscheinend ist bei einzelnen Personen eine Prädisposition vorhanden. [Hier liegt doch sehr nahe, die Genesis des Cholera-Miasma nicht in der Atmosphäre, sondern am Boden zu suchen, Felder anzunehmen, auf denen unsichtbar das Cholera-Miasma, wie eine Saat steht, und leichte anhaftende Keime ausstreuet. Ein neues Beispiel ist der Zug in die Dobrudscha 1854, Juli (Gaz. méd. 1855). So verhält es sich auch, mit einigen Unterschieden, mit der Malaria und mit dem gelben Fieber-Miasma. Dies sind die drei terrestrisch-miasmatischen Epidemien, ausser welchen ein atmosphärisches Miasma besteht, das der Influenza].

MARTABAN (16° N. B.), an den Ufern des Moulmein-Flusses, mit Jungles und Sümpfen umgeben, ist ein elender Ort, ein wahres Nest für intermittirende und remittirende Fieber, und für Dysenterie. Die schlimmsten Fälle sind meist in drei Tagen tödtlich. — Die vielen Jagden der englischen Officiere in den Jungles bringen ihnen den meisten Schaden für die Gesundheit, durch das Malaria-Miasma.

NICOBARISCHE INSELN (7° N. B.) Rink, Die Nicobarischen Inseln. Copenh. 1847. Sie haben bis jetzt durch ihre perniciosen Fieber jede Ansiedlung von Europäern unmöglich gemacht. Mittl. Temp. ist 24° R. (?) Von December bis März ist trockne heisse Zeit, die übrigen Monate sind Wolken und Regengüsse zumal von Mai bis Juli. Küsten-Sümpfe sind viel vorhanden und dichte Wälder. [Die Berichte der „Galathea" (1852), von der dänischen Welt-Umsegelung, geben an, sehr perniciose Sumpf-Miasmen, Dysenterie, Cholera u. s. w., doch nicht Ophthalmien].

SINGAPORE (Americ. med. Journ. 1845 April), Mittl. Temp. 21° R., des Juli 22°, des Januar 20°. Obgleich fast unter dem Aequator gelegen ist der Ort sehr gesund, zuweilen kommen Fälle von Insolation und Dysenterie, doch mit geringer Mortalität, [auffallender Weise sollen in Singapore wenig oder keine Malaria-Fieber sein].

SUMATRA (5° S. B. — 5° N. B.) F. Junghuhn, Die Batta-Länder auf Sumatra. 1845. Feucht und heiss, daher viele Fieber. Unter den Eingebornen kommen viel Blattern vor und Cholera und Tetanus. Zu Entzündungen ist wenig Disposition; Syphilis ist sehr allgemein.

INDISCHER (HOLLAENDISCHER) ARCHIPEL. S. L. Heymann, Versuch einer Darstellung der Krankheiten in den Tropen-Ländern. 1855.

JAVA (6° S. B.). Die mittl. Temp. in Batavia ist 20° R., des März 21°, des Juni 20°, des September 20°, des December 20°. Java hat grösstentheils Trachyt- oder Basalt-Boden, im Süden Kalk-Felsen, an der Nord-Küste einen breiten Saum Alluvial-Boden, in der Mitte Vulcane. Ba-

tavia liegt sehr ungesund auf Alluvium gebaut und daher ist es jetzt meist verlassen, indem eine neue Stadt in höherer und trocknerer Lage gebaut worden. Perniciose Fieber sind hier in den Niederungen heimisch. Die trockne Jahreszeit dauert von Mai bis Ende October, die nasse von Anfang November bis Ende April, dann sind West-Winde herrschend; in der trocknen Zeit sind Ost-Winde herrschend, dann kann die Wärme des Mittags 25° sein und des Morgens fallen auf 19°, zumal im Juni und Juli. In der trocknen Zeit erscheinen mehr Dysenterie, in der nassen mehr Wechsel-Fieber, auf den Gebirgen kommen auch entzündliche Brust-Krankheiten vor. — Influenza herrschte 1842, Mai und Juni, kurz nach zwei Erdbeben [steht damit schwerlich in Verbindung]. — In der heissen Zeit treten auch auf Digestions-Beschwerden, Appetitlosigkeit, gastrische und biliose Fieber, welche sogar wahrem Typhus Platz machen [im Verlauf des Buches ergiebt sich, dass auch hier darunter Malaria-Krankheiten zu verstehen sind, welche torpiden oder nervosen Charakter annehmen].

SUMATRA hat mehr Sümpfe als Java und mehr „Fieber"; aber auf den Hoch-Ebenen der Gebirge, 1000′ bis 2400′ hoch, findet sich ein gesunder kräftiger Menschenschlag und die Europäer sind dort auch gesunder, obgleich sie Anfangs an die kühlere Luft sich gewöhnen müssen und Katarrh, Rheumatismus und Diarrhoen erfahren; am Strande dagegen herrscht das Siechthum bei den Eingebornen wie bei den Europäern, aber nicht bei den Neger-Truppen.

CELEBES hat wenig Sümpfe, auf den Höhen viel Waldung. Die Bevölkerung ist von kräftiger Constitution, zumal soll die Sterblichkeit der Neugebornen sehr gering sein (nur 5 proc.).

Auf den Molukken ist gute Salubrität, der Boden ist allgemein sandig, steinig mit etwas Lehm. Auf Amboina regnet es zu jeder Jahres-Zeit, sehr verbreitet sind hier Lepra elephantiasis, Ichthyosis, Fram-

boesia [letzteres ist sicher die s. g. Amboinische Pocke], sie kommen fast nie bei Europäern vor. Die Sterblichkeit der Neu-Gebornen ist hier 20 proc. — Die Vaccina ist auf allen Inseln willig angenommen.

Auf Java war das Mortalitäts-Verhältniss unter den Holländischen Truppen (im Ganzen 15 bis 20,000 Mann) 13 proc., wobei indessen Cholera 1826 bis 1830 und Krieg in Berechnung zu ziehen sind, ohne diese 9 proc.; für Eingeborne ist es $1\frac{1}{2}$ proc. geringer. Aehnlich war es bei der Civil-Bevölkerung. Das Geburts-Verhältniss war nur bei den eingebornen Javanen günstig, bei allen anderen Nationen, Chinesen, fremden Asiaten, Europäern übertraf die Zahl der Gestorbenen die der Gebornen.

Die akuten Krankheiten der Tropenländer im Allgemeinen charakterisiren sich durch wenige Formen, Raschheit und Intensität des Verlaufs und vorwaltende Tendenz nach dem Nervensysteme. Geographisch vertheilt ist die Dysenteria häufiger auf Java; die gefährlichsten Malaria-Fieber sind auf Sumátra, selten sind einzelne Pneumonien, auch dabei können reine Intermissionen vorkommen. Die akuten Krankheiten sind häufig schon in den ersten Tagen entschieden, Krisen sind selten ausser ruhiger Schlaf, die Reconvalescenz pflegt sehr langsam zu sein, dagegen Complicationen treten vielfach auf, mit Icterus, Helminthen, Parotitis, Delirien, Tetanus. Aber bei Eingebornen ist die Reaction gering, auch bei Wunden entsteht kein Fieber, mässige Eiterung, rasche Vernarbung. Es finden sich bei ihnen Syphilis, Herpes, Arthritis, Scrofeln. — Europäer haben immer einen Acclimatisations-Process durchzumachen, der Jahre lang dauert, sich äussernd in Anomalien der Circulation, Digestion, in fieberhafter Erregung, Appetit-Mangel, Mattigkeit, Palpitation. „Der Europäer erfreut sich hier nie eines ungetrübten Wohlbefindens, wie in der gemässigten Zone". In Spitälern findet man manchmal, wie mit einem Schlage, zuweilen mit meteorischen Ereignissen eintretend, zuweilen ohne solche, die sonst unbedeutenden Krankheiten gemein-

sam verschlimmert. — Dysenterie schien dem Verf. nicht contagios zu sein, meistens ist bei diesen Epidemien Neigung zu Gangränescenz. Blattern und Masern kamen epidemisch vor. — Die indische Cholera hat 1826 bis 1830 auf Java während der Kriegs-Zeit geherrscht; auch 1853 sind auf Sumatra wieder mehre Fälle vorgekommen. Helminthiasis ist sehr verbreitet, Lumbrici erregen bei Kindern schlimme Zufälle, auch oxyuris kommt vor, taenia ist viel auf Sumatra — Hämorrhoiden sind nicht selten. — Leber-Affectionen sind ausserordentlich häufig, Hypertrophie, Entzündung, Abscesse. — Milz-Tumoren, Intumescenz und Erweichung, begleiten constant die „Fieber". — Malaria-Krankheiten, dazu rechnet der Verf.: intermittirende Fieber, biliose und „typhose Fieber". Man begegnet ihnen auf allen Inseln, doch am meisten auf Sumatra, an der West-Küste, das ganze Jahr hindurch „hartnäckigen Fiebern", sie reichen auch bis zu einer Höhe von 1600 Fuss, wo freilich noch Sümpfe und Reisfelder vorkommen; grosse Epidemien derselben fallen in die trockne Zeit und hören auf mit den Regen, sind auch am ärgsten in trocknen Jahren und dann gleichzeitig mit Missrathen der Reis-Ernten. Tertian-Typus ist häufiger als der quotidiane; Intermittenzen sieht man bei verschiedenen anderen Erkrankungen auftreten. Larvirte intermittirende Fieber [fragmentäre Intoxicationen] treten auf unter verschiedenen Formen als Cephalalgie, Odontalgie, Prosopalgie, Ischias u. a. in Pausen von 12 Stunden bis 2 bis 4 Wochen. Die „typhosen Fieber" beginnen intermittirend und hören auch so auf. — Auch gelbes Fieber wird erwähnt unter dem Namen „typhus icterodes" oder „bilioses Typhoïd", es soll besonders in Amboina vorkommen. [Die Symptome sind genauer angegeben; es ergiebt sich aber daraus, nach unserer Ansicht, unzweifelhaft, dass dies Ostindische gelbe Fieber nur eine icterische Form des Malaria-Fiebers ist; es fehlen namentlich das hämogastrische Erbrechen, die glühende Gesichts-Röthe im ersten Stadium, die Sections-Ergebnisse und das ausschliessliche Vorkommen in den

Häfen]. — Vom Typhus sagt nun der Verf. ferner, es gäbe kein akutes Leiden, in dessen Verlaufe nicht dem Typhus eigenthümliche Erscheinungen auftreten, doch meint er auch den wahren Typhus angetroffen zu haben [jedoch ohne Petechien und ohne roseola, und wahrscheinlich ohne Contagion, auch mit constantem Befunde sehr erweichter oder vergrösserter Milz, mit Ausgang in Intermittenz, mit plötzlichem Anfall-artigen Anfange, mit Heilbarkeit durch Chinin. Unsere Zweifel gegen die hiesige Möglichkeit des Typhus bleiben also aus den bekannten allgemeinen geographischen Gründen; wir meinen das Radical dieses Typhus werden auch hier Tertian-Fieber sein; continuirende Malaria-Fieber oder torpider Fieber-Charakter können auch hier dafür genommen werden. Eine Ausnahme aber könnten bilden so hoch gelegene Landschaften, dass Europäisches Klima mit dem mittl. Temperatur-Grade unter 18° sich dort fände]. — Bein-Geschwüre sind häufig.

BANKA (13° S. B.) Insel bei Sumatra. F. Epp, Schilderungen aus dem Holländischen Ost-Indien. Heidelb. 1852. Viele Haut-Krankheiten finden sich hier, Leproïde, Ichthyosis, Elephantiasis, Scabies — Katarrhe sind häufig, auch Rheumatismus, Dysenterien. — Influenza erscheint manchmal, auch Masern; die Blattern sind noch ohne Vaccine-Schutz. Berüchtigt ist das Banka-Fieber der Sümpfe. — Bei Kindern kommt Encephalitis nicht selten vor, auch Scrofeln sind nicht selten. Die Kinder der Europäer sterben viel.

AMBOINA (3° S. B.). Diese Molukken-Insel hat jetzt, nach einem Erdbeben 1835, sehr verschlimmerte Sumpf-Fieber, bei welchen icterische (!) Färbung häufig vorkommt, auch sind Rheumatismus, Lähmungen, Dysenterie, Lepra endemisch.

PHILIPPINEN, MANILLA (15° N. B.). J. Mallat. Les Philippines etc. Paris 1845. (Mittl. Temp. 20°, des Juli 24°, des Jan. 16° R.). Auf Manilla im Leprosen-Hause befanden sich Elephantiasis [wahrscheinlich ist hierunter nicht Lepra tuberc., sondern Pachydermia gemeint],

Scrofeln, Framboesia [dass hier die Yaws vorkommen ist beachtenswerth, da aber die bekannten Amboina-Pocken jenen sehr ähnlich, wahrscheinlich identisch mit ihnen sind, ist auf diesem Archipelagus die Framboesia weniger überraschend]. — Syphilis fehlt nicht. — Ausserdem werden genannt Wechsel-Fieber, Dysenterie, Cholera, Scabies, Kropf (papera).

CHINA. Hong Kong (22° N. B.). Rob. Fortune, Wanderings in the northern provinces of China. Lond. 1846. Die Insel Hongkong ist ein Granit-Felsen mit einem 20 bis 30 Acres umfassenden culturfähigen Boden, welcher früher mit Reis bestellt gewesen ist. Die Temperatur betrug im Juli und August Max. 27° R., die Differenz des Nachts war nur 4°. Die Sonne strahlt auf den nackten Felsen, die Luft ist sehr trocken. Die Malaria-Fieber herrschen hier wahrhaft verheerend und wüthend. — In den Dörfern China's ist die Menge ekelhafter Haut-Krankheiten [die Chinesen sind höchst unreinlich hinsichtlich der Haut, welche sie nicht zu waschen pflegen] und der Erblindeten erstaunlich.

HONG KONG und TSCHUSAN. John Wilson, Medical Notes on China. Lond. 1845. Die Insel Hong kong ist Granit-Boden, mit wenig thonhaltigem Cultur-Boden in den Thälern, welcher ehemals Reis, dann Sümpfe hatte. Sumpf-Fieber und Dysenterien machen diesen Aufenthalt zu einer der ungesundesten Stationen. In 6 Monaten, von Mai bis October, verloren die Schiffe an ihrer Mannschaft $4\frac{1}{2}$ proc. durch den Tod und $7\frac{3}{4}$ proc. durch Invalidisirung. Aber auf dem Lande betrug die Mortalität der englischen Truppen sogar 21 proc., die der Hindu's nur $7\frac{1}{2}$ proc. Unter den Civil-Personen war die Mortalität 10 proc. Bei diesem Verhältnisse ist erklärlich, dass andere Krankheiten fast nicht Gelegenheit haben zu erscheinen. [Wer die Ueberzeugung hat, dass der fast einzige Grund dieses ganz unerhört mörderischen Klima's in dem erwähnten kleinen Fleck fruchtbaren, ehemals Reis liefernden, nun sumpfigen Bodens enthalten ist, wer also das Miasma nicht

in der Luft sucht, sondern im Boden wachsend annimmt, muss auch hier für möglich halten, der Mortalität Einhalt zu thun durch Drainiren oder Abtragen jener ganzen Erd-Decke, oder durch Ueberwerfen mit Kalk und Sand. Dabei ist nicht die Ermässigung der bekannten Rationen der Mannschaften in Fleisch und Rum zu vergessen].

Die Insel TSCHUSAN (30^0 N. B.) hat thonigen Boden, Alluvial-Boden mit Reis-Cultur und Canälen. Furchtbare Malaria-Fieber, Dysenterie, Cholera, Bein-Geschwüre hatten die englischen Truppen zu erleiden. Von 800 Mann wurde die Hälfte dienstunfähig und 3 Monate nach der Ankunft waren nur noch 70 gesund. Die Einwohner leiden an Wechsel-Fieber, zu Zeiten an der Cholera, man bemerkt zahlreiche Scrofeln, Haut-Krankheiten, Krätze, das Elephanten-Bein, so häufig wie in Brasilien und Barbadoes. Ophthalmien sind häufig und sind purulenter Art, Blindheit als Folge ist oft zu bemerken. Die Nahrung besteht hauptsächlich in Reis und gesalzenen Fischen. Bei den Aermeren wird nie die Haut gewaschen.

CHINA im Süden. H. C. Sirr, China and the Chinese Lond. 1849. Hongkong (22^0 N. B.) hat seit den ältesten Zeiten den übelsten Ruf in Hinsicht auf Gesundheit, es ist der ungesundeste Ort China's. Die Veränderlichkeit der Temperatur ist so nachtheilig, die Regen sind nicht Güsse sondern Ströme. Die Regen-Zeit dauert Mai und Juni und nach dem Aufhören derselben entwickeln sich die Miasmen des Sumpf-Fiebers. Die Sommer-Hitze ist höher und angreifender als in Indien, erreicht häufig 29^0 R. Dagegen ist der Winter durchdringend kalt, mit scharfem Nord-Ost-Winde [diese grosse Differenz ist erklärlicher dadurch, dass die ganze Insel, ein fast nackter Granit, sehr erhitzt sowohl wie sehr gekältet werden kann]. China soll überhaupt ein ungesundes Land sein, Fieber und Dysenterien sollen durchgängig herrschen. Das Hongkong-Fieber ist tödtlicher als die Cholera und im November 1848 liess man die Truppen zum Schutze dagegen die Schiffe

beziehen. Bei diesem Fieber tritt als Symptom, singulärer Weise, ein Ausschlag auf, ähnlich den Blattern [dieser kann nur als ein freies Symptom angesehen werden, wie es auch bei verschiedenen anderen Krankheiten vorkommen kann]. Der Kopfschmerz ist dabei auf das Höchste empfindlich, die Kräfte sinken in drei bis fünf Tagen bis zum Tode. — Macao ist sehr viel gesunder.

SCHANGAI (30° N. B.) ist eine erträglich gesunde Stadt. Haut-Krankheiten sind besonders häufig; rheumatische Leiden im Winter, Sumpf-Fieber im Sommer.

SCHANGAI. Lockhart, Diseases of Shangae in China (Monthl. Journ. of med. Sc. 1845. p. 164) liegt der Insel Chusan gegenüber. Die Chinesen leben erbärmlich, Strassen und Häuser sind eng und unreinlich. Wechsel-Fieber sind hier weniger, aber Gastrodynien, Rheumatismus, Ophthalmien, Elephanten-Fuss und Lepra sind heimisch.

TSCHUSAN (Medico-chir. Review 1842 Juli). Lockhart war Arzt am Hospitale. Viel Malaria-Fieber wegen des Reis-Baues, Pachydermia elephantiasis ist sehr gemein und macht fürchterliche Verwüstungen, Ophthalmien sind in China häufiger, als irgendwo auf der Erde; eine sie fördernde Veranlassung ist wohl das Verfahren der Barbiere, täglich ausser dem gewöhnlichen Scheeren des Gesichts und des halben Kopfes, das untere Augenlid umzustülpen und die innere Fläche mit einem Spatel von Elphenbein oder Bambus zu schaben.

CANTON (23° N. B.) Parker, Notes of surgic. practice amongst the Chinese (Monthl. Journ. of med. Sc. 1845. p. 393). Die Zahl und die Art der Augen-Krankheiten kann man etwas näher aus der Liste des englischen Hospitals in Canton, welches von allen Ständen aufnimmt, erfahren, während der Jahre 1844 und 1845. Am häufigsten waren chronische Ophthalmien 1083, Ectropium 449, Nubecula corneae 408, Pterygium 257; akute Ophthalmien 214, Lippitudo 207, Amaurosis 57, Cataracta 198, Staphyloma 58,

SUEDLICHES CHINA. F. J. F. Meyen, Pflanzen-Geographie. Berl. 1836. S. 11. In Folge der halbjährlichen Nord-Ost-Winde, der Monsuns, an der südlichen Küste China's (23° N. B.) fällt die Temperatur zuweilen so tief, auf wenige Stunden, dass die Blätter gebräunt werden. Damit tritt auch ein so hoher Grad von Trockenheit der Luft ein, dass den Menschen im Freien die Oberhaut aufspringt. In Canton und Macao fällt die Temperatur in den Sommer-Monaten selten unter 22° R., selbst bei Nacht; hier wachsen Palmen, Zuckerrohr, Pisang; eben hier auch ereignet sich jener plötzliche kurzdauernde Kälte-Grad, namentlich im November und December, wo die Temperatur bald wieder um 12°—15° R. zurücksinkt. Die Trockenheit der Luft bezeichnet dann gewöhnlich eine Differenz von 6°—7° des neuen Psychro-Meters. Im Sommer oder in der Regen-Zeit ist die Vegetation einem Paradiese gleich; aber wenn der N.-O.-Monsun weht, im Winter, bei wolkenlosem klarem Himmel, sind die Felder kahl, die Rücken der Berge wie verdorrt. [Die mittl. Temp. in Canton ist 16°, des Juli 22°, des Jan. 9°].

CELEBES (1° N. B.—5° S. B.) Schmidtmüller, Briefe über Celebes (Hamburger Zeitschrift für die ges. Medicin. B. XLI. S. 78.). Die Insel ist sehr gebirgig, mit Höhen von 10,000 Fuss; diese bilden eine Wetter-Scheide. Der westliche Theil hat, wie Java, die Regen-Zeit mit dem West-Monsun, der östliche mit dem Ost-Monsun, wie die Molukken. Die Hauptstadt Macassar liegt in einer trocknen Ebene, mit Wasser-Mangel; das Klima erscheint wie ostindisches Berg-Klima. Die mittl. Temp. ist 19°—21° R. Die Krankheiten sind weniger und minder gefährlich, als auf Java's sumpfiger Nord-Küste.

Bei BONTHAIN ist die Gegend fruchtbar mit Reis-Feldern und Wasserleitungen und auch romantisch schön. Die Einwohner, die Macassaren und Buginesen, sind Mohamedaner, sie stehen auf einer viel höheren Stufe der Bildung, als alle übrigen Völker dieses Archipelagus; sie haben eine Literatur. Sie sind Malaien. Die Krankheiten

theilen sie ein in hitzige und in kalte. — Auch hier ist das Beriberi endemisch; sie wenden dagegen Akupunktur an, längs der Wirbel-Säule, [dies spricht wieder für die Deutung als rheumatische Myelo-Meningitis]. — Die Lepra fehlt nicht — auch nicht Syphilis (bei deren Cur vermeiden sie Salz und Zucker). — Der Bandwurm soll nie bei einem Malaien vorkommen, obwohl häufig bei Negern, doch haben jene Lumbrici und Ascariden. — Die Blattern wüthen bisweilen. — Periodisch stellen sich „fieberhafte Krankheiten" ein ziemlich allgemein, vorzüglich bei süd-östlichem Winde, welcher Regen bringt [hier sind doch wohl keine anderen als die Malaria-Fieber gemeint].

IV. Nord-Australien und Oceanien.

PORT-ESSINGTON (10° S. B.) J. Beete Jukes, Narrative of the voyage of the Fly. Lond. 1846. Das Land ist niedrig, mit Lagunen versehen, sehr heiss, der Boden unfruchtbar. Die Besatzung der Truppen ist 4 Jahre gesund gewesen, aber 1843, nach längerer Regen-Zeit, brach eine heftige Epidemie von remittirendem Fieber aus. Die Regen-Zeit ist gewöhnlich von November bis März. Die Hitze ist sehr gross, im Januar des Morgens 8 Uhr 25° R., Mittags über 30°.

SANDWICH INSELN (20° N. B.) J. J. Darves, History of the Sandwich islands. Lond. 1843. In Honolulu ist die mittl. Temp. 19° R., die höchste 25°, die niedrigste 9° R. Neun Monate herrscht der N.-O.-Passat, erfrischend und stark, im Winter wehen Süd-Winde und treten Wind-Stillen ein mit Regen, welche Salz-Partikeln enthalten; der Winter ist ungesund, Gewitter sind selten und leicht. Krankheiten sind wenige. Die Eingebornen zählen wenig Todesfälle, aber noch weniger Geburten [also auch hier Abnahme der Foecundität der uncultivirten Racen bei Berührung mit der Cultur]. Epidemien giebt es wenige und leichte. Der Mumps (angina parotidea) hat sehr allgemein

geherrscht. — Keuchhusten war vor einigen Jahren auf allen 8 Inseln. — Die Blattern waren auf den südlichen Inseln allein, Vaccination ist allgemein eingeführt. — Croup ist zuweilen vorkommend. — Syphilis nicht mehr viel. — Die Population ergab die Zählung im Jahre 1832 zu 130,000, im Jahre 1836 nur 108,000. In einem Distrikte war die Zahl der Geburten 61 und die der Todesfälle dagegen 132.

SANDWICH-INSELN. Wilkes, United States Exploring Expedition III. 1845. Influenzen herrschen oft. — Mumps (ang. parot.) trat auf 1839. — Ophthalmien giebt es viele, wegen der Sand-Winde, — endemische Krankheiten sind: remittirende Fieber, Dysenterien, Haut-Krankheiten — Geschwüre, Lungen-Krankheiten, Wassersuchten, Apoplexie, Paralysis, Scorbut; Leber-Krankheiten sind häufig — die abnehmende Foecundität (oder Conceptivität) der uncultivirten Ur-Völker nach Intercurs mit den Europäern zeigt sich auch hier. Der Missionär Whitney fand, dass in seinem Distrikte die Geburten zu den Todesfällen sich verhielten wie 1:3, in anderen Distrikten war es 1:2. Aber auch Abortus sind sehr häufig (freiwillige zum grossen Theil). Der Dr. Andrews fand von 96 verheiratheten Frauen 23 in kinderloser Ehe, also $\frac{1}{4}$ [in Europa oder in Deutschland rechnet man dies Verhältniss sehr verschieden oder unbestimmt].

KINGSMILL-INSELN (0°). Eine eigenthümliche Krankheit der Haut kommt vor, Gune genannt, Elephanten-Fuss wurde nicht bemerkt, am tödtlichsten waren Phthisis und eine Art Cholera.

FIDSCHI-INSELN (20° S. B.). Auch hier erscheint zuweilen Influenza, welche dann fast allgemein die Bevölkerung befällt und gefährlich ist. — Elephantiasis ist nicht sehr häufig. — Rheumatismus aber ist sehr häufig. — Dysenterie nur sporadisch. — Malaria-Fieber ist unbekannt [auf der ganzen Süd-Hälfte der Erde scheint die Malaria, ausgenommen nahe beim Aequator, sparsam oder ganz absent zu sein]. — Phthisis sah

der Arzt (Fox) nicht. — Ophthalmien sind selten — Bein-Geschwüre häufig. — Eine singulär-endemische fungose Haut-Krankheit ist der Fidschi-Ausschlag (genannt dthoke), ähnlich den Yaws [und den Amboina-Pocken, hier ist wahrscheinlich Identität]; sie dauert auch $\frac{3}{4}$ bis 3 Jahre, greift auch die Knochen an.

GAMBIER'S INSELN (23° S. B.) P. A. Lesson, Voyage aux îles de Mangareva. Rochefort 1844. Krankheiten sind: Dysenterie, Syphilis, Scabies, Geschwüre, Elephanten-Bein, Lepra squamosa, Cataractae; am gefährlichsten ist die Pneumonie.

FREUNDSCHAFTS-INSELN (22° S. B.) Wilkes, Explor. Exped. III. 1845. Samoa. Die Mortalität der Neu-Gebornen ist hier sehr gross. — Elephantiasis ist herrschend in furchtbarem Grade. — Ophthalmien sind so allgemein, dass $\frac{4}{5}$ daran leiden und viele Blinde vorhanden sind. — Syphilis ist wenig verbreitet. — Wechsel-Fieber sind unbekannt — häufig sieht man Spondylarthrocace und Bucklige.

TONGA-INSEL (20 S. B.) heiss und feucht. Eine Influenza befiel hier die Schiffs-Mannschaft. Herrschende Krankheiten sind: Phthisis, Haut-Krankheiten, Wechsel-Fieber; Syphilis ist auch hier sehr wenig.

B.

Gemässigte nördliche Zone.

I. Nord-Amerika.

Vereinte Staaten. Samuel Forry, The climate of the United States and its endemic influences, based chiefly on the records of the medical department etc. of the U. St. Army. New-York 1842. Das Gebiet der Vereinten Staaten ist in drei natürliche Regionen geschieden, 1. in das östliche Atlantische Flach-Land, 2. in das breite Mississippi-Thal, 3. in das westliche Oceanische Küsten-Land. Diese Scheidung geschieht durch zwei von Süden nach Norden convergirend längs der Küsten sich erstreckende Gebirgs-Züge. Der westliche Gebirgs-Zug ist eine Fortsetzung des breiten Cordilleren-Höhenzugs, rocky mountains genannt, in zwei Reihen bis zum Arktischen Meere reichend; seine mittlere Höhe ist 5000 Fuss, mit Gipfeln von 10 bis 18,000 Fuss. Der östliche Höhen-Zug, die Alleghanies an der Atlantischen Seite, ist eigentlich nur eine kleine hügelige Hoch-Ebene von 2500 Fuss mittlerer Höhe, mit Gipfeln von 6500 Fuss. Im grossen Binnen-Thale zwischen diesen beiden Gebirgszügen breitet sich das Gebiet des Mississippi-Stroms aus, grosse Zuflüsse von beiden Seiten erhaltend. An der West-Seite der Alleghanies erstrecken sich Waldungen mit offnen Stellen, welche Prairien heissen, bis zum Strome; jenseit desselben dehnen

sich weite Gras-Ebenen flach aus bis zu den Felsen-Gebirgen hin. Ueber die Krankheiten unter den Truppen wird aus 10jährigen Berichten 1829 bis 1839 mitgetheilt, und dadurch eine treffliche Uebersicht der Noso-Geographie der Vereinten Staaten geliefert.

An Phthisis starben in der Amerikanischen Armee (sie ist 50,000 Mann stark) jährlich im Mittel 3 pro Mille. — Die Cholera machte zuerst 1832 im Juni ihre Erscheinung an der Nord-Ost-Küste Amerika's und verbreitete sich rasch die grossen Wasser-Wege entlang, theils den Hudson hinunter nach New-York, theils nach Westen, nach den grossen Seen, verschleppt meistens auf Schiffen. Ihr Gang zeigte, dass sie sich Malaria-Boden vorzugsweise auswählte. Contagiosität erwies sich gar nicht; Tausende von Personen verliessen erkrankte Distrikte, die Krankheit in sich tragend und starben an ihr, an verschieden entfernten Orten, ohne sie dort mitzutheilen. [Sie hatten dann entweder keine Miasma-Keime äusserlich an ihrer Person haftend mitgeschleppt, oder diese Keime fanden an den neuen Orten keinen geeigneten Boden]. Nach New-Orleans kam sie Ende October, wo 6000 daran starben. In den Jahren 1833 bis 1835 blieb die Krankheit, abwechselnd in volkreichen Städten auftretend. Malaria-Gegenden wie gesagt, litten am meisten, auch nahm ihre Verbreitung ab gemeiniglich mit der strengeren Jahreszeit. Unter den Truppen starben im Ganzen 191 daran, und zwar zeigte sich die Einwirkung der Jahreszeit auf sie sehr entschieden, indem im dritten Vierteljahre, Juli bis September, 153 Todesfälle unter den in allen Staaten zerstreuten Truppen vorkamen, die übrigen sich so vertheilten, dass 4 auf Januar bis März, 22 auf April bis Juni, und 12 auf October bis December fielen. Also an Seen und Flüssen gelegene Orte und grösste Sommer-Wärme waren ihr am günstigsten. [Das spricht doch wieder ganz für eine vegetabilische Natur. Man muss auch bedenken, dass die Cholera nicht gerade volkreiche Orte aufsucht, sondern dort nur mehr Erkrankungen veranlassen kann; ihr Miasma sucht nicht die Men-

schen auf, sondern den Boden und keimt auf manchem Boden wo kein Mensch ist; letzteres ist besonders erwiesen in Ostindien durch Mannschaften, welche auf einem solchen Felde lagerten. Aber auch unser Verf. giebt an (S. 376), dass in Montreal und Halifax während der Cholera-Epidemie die Entfernung der Truppen nur auf eine kurze Entfernung, von den glücklichsten Erfolgen begleitet gewesen sei]. — Das Dengue-Fieber (Dandy, rheumatismus febrilis, breakbone-Fieber gilt für eine „neue" Amerikanische Krankheit, von der viel die Rede ist. Es ist ein eruptives oder exanthematisches Fieber, welches zuerst 1827 auf den Caraïben erschien, sich auf die westindischen Inseln verbreitete, und auf dem Continente 1828, wie in New-Orleans und Charleston. Es ergriff in einer Stadt fast die ganze Bevölkerung, plötzlich aber von kurzer Dauer und ohne Gefährlichkeit, doch in sehr unangenehmer Weise. Charakteristisch sind: Schmerzen der Gelenke und Muskeln, mit Fieber, mit profusem Schweiss und meist mit einem Friesel-Ausbruch, womit die Schmerzen nachliessen. Aber am dritten oder vierten Tage kamen gastrische Symptome mit Uebelkeit und Erbrechen, dann kam am fünften oder sechsten Tage ein Exanthem hervor, wie Masern oder Scharlach, es endete mit Abschilfern und Hinterlassung einer grossen Schwäche, so dass der Gang halb lahm war, wie affectirt, daher der Name dandy, zuerst von den Negern auf St. Thomas gegeben. Es heisst break bone-Fieber, wegen des Gefühls von Zerschlagensein, doch ist dies eigentlich der Name einer früheren von Rush beschriebenen Krankheit 1780. Ueber die Natur der Dengue-Krankheit besteht grosse Meinungs-Verschiedenheit. [Das plötzliche Befallenwerden einer ganzen Bevölkerung spricht für ein atmosphärisches Miasma und auch die übrigen Symptome lassen mit Entschiedenheit auf die Influenza vermuthen; bei dieser ist ein Exanthem auch sonst vorgekommen; der Bronchial-Katarrh ist indessen hier nicht angegeben (S. Cap. IX)].

Malaria-Krankheiten. Das ganze Gebiet der Vereinten Staaten kann man den Breite-Graden nach in drei

Distrikte unterscheiden, 1. der südliche Distrikt, Florida und Louisiana (und Texas); 2. der mittlere Distrikt reicht von Georgien und New-Jersey bis westlich zum Missisippi; 3) der nördliche Distrikt reicht von New-York und Maine bis zum Westen von den grossen Seen nach Missouri und Jowa. — Intermittirende Fieber nun kamen vor bei weiten am wenigsten in dem nördlichen Distrikte, an der Küste sogar nur zu 36 pro M., aber weit mehr waren sie in der Nähe der grossen Seen, wo im Ganzen das Morbilitäts-Verhältniss derselben betrug gegen 193 pro M. In dem mittleren Distrikte war es bei weitem am grössten, im Missisippi-Thale betrug es 747 pro M., und endlich im südlichen Distrikte am unteren Missisippi und in Florida war es 400 pro M. In allen Distrikten war die Menge der Fälle am grössten im dritten Quartale. Auffallend ist die Absenz der Wechsel-Fieber in den nördlichen Staaten an der Atlantischen Küste, obwohl hier Seen und Fluss-Mündungen genug vorhanden sind und das Klima sonst übereinstimmt mit den Staaten an den grossen Seen; dasselbe gilt auch in Canada an der See-Küste, im Gegensatz mit Ober-Canada; die Erklärung liegt darin, dass hier in den Küsten-Gegenden der Boden sandig und unfruchtbar ist, aber an den Seen über der secundären eine Alluvial-Schicht von schwerem Thon gegen 6 Fuss mächtig, mit reicher Humus-Decke liegt. — Im Ganzen war das Morbilitäts-Verhältniss der Wechsel-Fieber unter der sämmtlichen Truppen-Zahl in den Vereinten Staaten 368 pro M. Das Mortalitäts-Verhältniss dabei war freilich im Vergleich zu der Tropen-Zone sehr gering; im Nord-Distrikte starb nur 1 von 3,187 an intermittirendem Fieber, und in den beiden südlichen Distrikten starben 13 von 14,094 Fällen. In den südlichsten Staaten gehen die intermittirenden Fieber schon mehr in die Form der tropischen remittirenden und continuirenden über. Auf den höheren hügeligen Gegenden der Alleghanies kommen die Malaria-Fieber nicht vor; sie herrschen in den Niederungen. — Remittirende Fieber sind im Norden sehr selten, sie betrugen 26 pro M.; sie

waren im Süden 150 pro M.; sie sind nicht immer streng zu trennen von den intermittirenden; man nennt sie, welche sonst biliose remittirende hiessen, nun öfter congestive Fieber; auf der anderen Seite sind sie nicht immer zu unterscheiden vom gelben Fieber. — Die Natur der Malaria betreffend, findet der Verfasser erwiesen, dass Feuchtigkeit des Bodens und Wärme Bedingungen sind zu ihrer Existenz, ausserdem aber organische Substanzen, aus deren vor sich gehender „Decomposition neue Combinationen" hervorgehen. [Diese Combinationen denkt man sich treffender als eine Vegetation und findet alle Bedingungen dazu vereint, Feuchtigkeit, Wärme, Thonboden und Damm-Erde, sie sind auch die günstigsten für Erzeugung der Malaria]. Obgleich Cultur des Bodens ein Klima gesunder machen kann, pflegt doch in den Vereinten Staaten der neu aufgebrochne Boden für einige Jahre ungesunder zu werden [das ist auch in anderen Gegenden bei fruchtbarem Boden der Fall]. Der Jäger leidet daher weniger in dieser Art, als der Settler. Man kann in der Frequenz der Malaria-Fieber grosse Unterschiede in verschiedenen Jahrgängen wahrnehmen.

Das gelbe Fieber wird jetzt, mit wenigen Ausnahmen, angesehen als eine specifische Krankheit. Es verlangt ein Klima mit einer Temperatur von wenigstens nicht unter 19° R. und vielleicht 21° R., und mehrstens nahe an der See-Küste; das ist ein Areal zwischen 45° N. B. und 35° S. B., findet sich auch wohl selten höher als 2500 Fuss. In der Höhe von 4200 Fuss zieht sich die Vegetation der Tropen vor der der gemässigten Zonen zurück, und hier sind auch die Bewohner sicher vor gelbem Fieber, wie auch vor der heftigen Form des biliosen remittirenden Fiebers. Hier haben sie auch nicht das fahle Aussehen der Malaria. Das gelbe Fieber zeigt als anatomische Charaktere eine besonders gelbe Beschaffenheit der Leber, die Milz ist wenig geändert, aber eigen ist der hämogastrische Zustand des Magens. Bei remittirendem Fieber dagegen ist die Leber vergrössert und dunkelfarbig, die Milz vergrössert und er-

weicht, und der Magen nicht in hämogastrischem Zustande. Die Nicht-Contagiosität des gelben Fiebers wird fast jährlich in New-Orleans bewiesen, einer Stadt, die 9 Monate im Jahre gesund ist, dann geflohen wird in der Sommer-Hitze, und hier, wo Hunderte von Dampf-Schiffen Flüchtlinge aufwärts fahren, kommt das black vomiting wohl vor auf den Schiffen bei Personen, welche die Krankheit schon in sich mitgebracht haben, aber die Krankheit wird dann nicht mitgetheilt anderen Personen oder in Gegenden getragen fern von der Küste, wo Schutz gesucht wird. [Wieder ein Beweis, dass auch das gelbe Fieber (mehr noch als die Cholera) nicht die Menschen aufsucht sondern einen geeigneten Boden, wo das Miasma keimt, dass es nicht in dem Menschen regenerirt und dann transmittirt wird, also nicht contagiös ist, und dass es nicht in den Fluss-Schiffen auf süssem Wasser eine Keim-Stätte findet]. Hier macht der Verf. eine Bemerkung, welche der Natur des Miasma sehr nahe kommt (S. 290).“ Ob gewisse Fieber, welche ihre Quelle in vegetabilischen Miasmen oder in Effluvien von Sümpfen haben oder vermeintlich haben, jemals nachher durch Contagion sich verbreiten, ist noch ein bestrittner Punkt. In Hinsicht auf das gelbe Fieber ist beobachtet worden, dass dessen beschuldigte Ursachen, erzeugt in den Räumen von Schiffen, welche in heissen Klimaten fahren, wenn diese in die Häfen unserer nördlichen Städte zugelassen wurden, allein diejenigen Personen ergriffen haben, welche innerhalb des Bereichs ihrer Einwirkung kamen.“

Typhus. Auffallend gering ist die Frequenz des Typhus auf den einzelnen zerstreuten Stationen der Truppen; sie betrug nur 3 pro M., auf ihn hatten die Jahreszeiten keine Einwirkung, auch nicht der Norden und Süden [man kann hinzufügen auch nicht der Boden, übrigens zeigt sich im Süden im Sommer doch wahrscheinlich ein Aufhören des Typhus]. Zu tadeln ist das Verfahren, nervose, torpide Zustände anderer fieberhafter Krankheiten mit der Benennung “typhos“ zu belegen. [Eine sehr beherzigenswerthe Bemerkung]. Uebrigens ist der Typhus in Amerika eine sehr

häufige Krankheit und meistens in der Form, wie sie vorzugsweise von Louis und Chomel in Frankreich aus den Pariser Hospitälern mit der Alteration der Peyer'schen Drüsen bekannt ist [s. g. Typhoïd-Fieber]. — Dysenterie und Diarrhoea ergaben ihre grösste Frequenz an denselben Orten mit den Malaria-Fiebern; im Missisippi-Thale betrug ihr Morbilitäts-Verhältniss gegen 500 pro M. der Mannschaft, ebenfalls waren sie am zahlreichsten im dritten Quartale; ihr Mortalitäts-Verhältniss war 7 pro M. In den nördlichen Provinzen waren sie weit seltner und milder. — Hydrops erscheint meistens als Folge der Malaria-Fieber; Hepatitis, akute wie chronische, erscheint dagegen merkwürdiger Weise fast nicht häufiger im Süden als im Norden — dagegen waren Katarrhe fast doppelt so häufig, als im nördlichen Distrikte.

Die Mortalität des Amerikanischen Heers im Ganzen betrug nach den ärztlichen Berichten in dem nördlichen Distrikte nur 9 pro M. [ausserordentlich günstiges Verhältniss, besser als in irgend einem anderen Heere, so weit dies bekannt ist]; in den beiden südlichen Distrikten aber 34 pro M.; nach den Berichten der Adjutanten war sie noch höher, im Ganzen 44 pro M. ($4\frac{4}{10}$ proc.). [Das ganze Mortalitäts-Verhältniss ist also doch ungünstig, namentlich da doch Friedenszustand herrschte]; (vergleicht man damit die englischen Truppen, so haben diese auf den Brittischen Inseln eine Mortalität von 17 pro M. ($1\frac{7}{10}$ proc.), die französischen in Frankreich haben 20 pro M. (2 proc.); die preussischen 11 pro M. ($1\frac{1}{10}$ proc.). Dagegen ist die Mortalität der englischen Truppen in einigen Colonien diese: in West-Indien $9\frac{5}{10}$ proc., in Madras $5\frac{2}{10}$ proc., in Australien und auf dem Cap der guten Hoffnung $1\frac{4}{10}$ und $1\frac{8}{10}$ proc.; weit übertroffen freilich werden alle diese Stationen an Mortalität von der West-Küste Afrika's [und auch von Hong-Kong].

Die Salubrität der nördlichen Staaten ist also nicht nur weit günstiger als die der südlichen, sondern überhaupt ausnehmend günstig.

Kropf kommt vor zu Vermont, im westlichen Theile von New-York und Pennsylvanien, an den grossen Seen und in Virginien — Framboesia (Yaws) wird in Florida bei den Negern gefunden — Scorbut ist wenig bekannt in den Vereinten Staaten; 1809 war eine heftige Epidemie am unteren Missisippi und 1820 wüthete eine mit Heftigkeit auf zwei Stationen, am Missouri und Missisippi. — Die Kinder-Krankheiten sind häufig in Boston, New-York, Philadelphia, zumal ist eigenthümlich und gefährlich die cholera infantum im Sommer, nicht bei Kindern unter $\frac{1}{4}$ Jahr. — Ueber die öfters erwähnte Trockenheit des Klimas in den Vereinten Staaten finden wir hier noch Folgendes (S. 112): Der Thaupunkt ist in diesem Klima (New-York) als allgemeine Regel viele Grad unter der Temperatur der Atmosphäre, in der That selten fallen sie zusammen. Wenn wir nach der Ursache der excessiven Tödtlichkeit tropischer Krankheiten suchen, werden wir sie in dem hohen Thaupunkte von 70° bis 80° F. (16°—20° R.) finden. Der Thaupunkt in London ist nahe übereinstimmend mit dem in New-York im Sommer, aber im Winter ist er viel höher z. B. im November in London 38° F., in Albany 18° F. Der Spielraum (range) des Hygrometers ist weit breiter in den Vereinten Staaten als in England und im übrigen Europa; z. B. am 21. und 22. Juni 1838 war die Schwankung des Thaupunkts in London nur 2°, das mittlere Hygrometer 58°, das mittlere Thermometer 59°; dagegen zu New-York betrug der Umfang des Schwankens 48°, von 23° bis 71°.

TEXAS (29° N. B.) Em. Meyer, Mittheilungen über Texas (Berichte der naturforschenden Ges. zu Basel. 1847. VII. S. 105.) In Galveston ist die mittl. Temperatur 18°, des Januar 12°, des August 25° R. Das Land besteht, wie Mexico und Guatemala, aus drei Terrassen, von N. O. nach S. W. ansteigend. Die westlichste hat Gebirge, die zweite Hügel, die dritte an der Küste flache unabsehbare Prairien. Die erste hat Ur-Wälder, die zweite kleinere Prairien und kleinere Wälder, die dritte ist durchschnitten

von zahlreichen creeks, d. i. natürliche Canäle, mit geringem Fall und mit weiten Ueberschwemmungen. An den Küsten herrschen die Klima-Fieber und zu Zeiten das gelbe Fieber. Der westliche hohe Theil von Texas soll ein vortheilhaftes Land sein für Phthisiker.

TEXAS. v. Bracht, Texas im Jahre 1848. Elberf. 1848. Das niedere Tiefland ist drei oder vier Monate hindurch sehr ungesund, die übrige Zeit gesund. Das gelbe Fieber zeigt einen gefährlichen Charakter in Houston und Galveston; es erscheint alle 4 Jahre, dagegen das sogenannte Congestiv-Fieber (d. i. das Malaria- oder remittirende Sumpf-Fieber) alljährlich im Spät-Sommer. Die Hügel-Region hat weniger perniciose Fieber, sondern meist die intermittirende Form. Sie übertrifft an günstigem Klima alle übrigen Staaten in Nord-Amerika, nur die Dysenterie ist als Epidemie zu fürchten; eigenthümlich für Einwandrer sind Fuss-Geschwüre. Westlich vom Flusse Guadelupe giebt es keine Sümpfe. In West-Texas fällt der Regen von October bis April, oder es thaut; die nord-oestlichen Winde, welche über Louisiana kommen, sind ungesund, aber im heissen Sommer weht anhaltend kühlend der Passat-Wind aus S.-O., weshalb man im Juli und August bei 23° R. sich behaglich fühlt. Schnee ist hier unbekannt, Eis sieht man kaum, höchstens Reif. Im Januar ist das Grün nicht verschwunden, Ende December fallen die Blätter von den Bäumen und ein Winter tritt ein bis zu Anfang Februars, wo ein Frühling beginnt und der Sommer dauert vom März bis November.

TEXAS, Ferd. Roemer, Texas, Bonn 1849. Die geologischen Verhältnisse sind der Art, dass ein breiter Küsten-Saum aus Diluvial- und Alluvial-Bildungen besteht, mit einigem tertiären Gestein; diese bilden das fruchtbare Hügel- und Prairie-Land. Deutlich durch eine Grenze davon geschieden ist das höhere Tafel-Land, aus Kreide, oberer Bildung, bestehend, felsig und unfruchtbar, auch einige ältere Gesteine, Granit und silurische Gesteine enthaltend [secundäre Bildungen, namentlich Trias, sind wenig

in ganz Amerika]. — Das Klima betreffend muss man Texas im Allgemeinen für weniger gesund halten, als die Länder des nördlichen Deutschlands; es ist angreifend, abspannend, abmagernd. [Die Höhe und die Jahreszeit sind dabei zu bedenken]. Die Hauptrolle spielen die Wechsel-Fieber, sie untergraben durch öftere Wiederkehr, sie sind auf dem Küsten-Saume, in den heissen Monaten, auch als hitzige Gallen-Fieber vorkommend, ausserdem kommen im Herbst sehr bösartige Ruhren. Dagegen ist manche Krankheit des nördlichen Europa's fast unbekannt, namentlich unsere Nerven- oder typhosen Fieber kommen fast niemals vor [wahrscheinlich nur im Winter], eben so selten sind Lungen-Krankheiten, besonders Phthisis, Brustkranke fühlen hier Erleichterung.

TEXAS. W. de Neufville, Notizen über medicin. Verhältnisse in Texas. (Archiv für physiol. Heilk. 1850.)

Neu-Braunfels. In Houston ist die mittl. Temp. 18°, des Januar 14°, des Juli 23° R. Die Zunahme der Foecundität der Frauen in Texas scheint constatirt. Selbst früher in Europa unfruchtbare Frauen fingen an in Texas fruchtbar zu werden. — Typhus ist sehr selten — Scharlach, Masern, auch Croup waren noch nicht vorgekommen. Kinder zeigen eine sehr geringe Mortalität. Scrofeln sind höchst selten; am häufigsten sind gastrische Beschwerden, Diarrhoen, — die indische Cholera kam vor im Jahre 1849. — Das Hügel-Land von Texas hat gewiss sehr grosse Salubrität.

NEW-ORLEANS (29° N. B.) Jan. Stark, Vital Statistics of New-Orleans (Edinb. med. & surg. Journ. 1851. p. 130). Die Stadt hat fast ein tropisches Klima, die mittl. Temp. ist 16° R., die des December 9°, des Juli 22°, das Max. ist selten über 25°. Der meiste Regen fällt im Juli, 15 Zoll im Mittel, der März ist am trockensten, 2 Zoll, im Jahre rechnet man 55 bis 60'' auf nur 60 Regen-Tage. — Die Lage der Stadt ist auf dem flachen Delta-Gebiet des Missisippi; sie ist ausserdem umgeben von Marschen und wird nur durch lange Deiche gegen die Ueberschwemmungen

geschützt — diese beginnen meistens Ende November, steigen bis Ende Mai und fallen dann rasch bis September. Die Zahl der Bevölkerung hat in den letzteren Jahren nicht mehr so rasch zugenommen; im Jahre 1849 war sie 105,000, darunter 36,000 Neger; die Weissen 69,500 bestehen in der Mehrzahl aus Fremden, zu zwei Drittheilen. Das Mortalitäts-Verhältniss kennt man erst seit dem Jahre 1850, seit Einsetzung eines board of health. Die amerikanischen Truppen verloren in den Forts am untern Missisippi, nach einer 10jährigen Uebersicht (Lawson, Reports of the sickness and mortality in the Army U. St. of America) jährlich 53 pro M., nicht mitgerechnet die Cholera. In der Einwohnerschaft der Stadt New-Orleans betrug im Jahre 1849 die Mortalität 93 pro M., nämlich 9862 Personen, mitgerechnet die Cholera; lässt man aber diese Epidemie ausser Acht (mit 3176 Todesfällen) so betrug die Mortalität 60 pro M. (also anders ausgedrückt 1 : 17). Unter jenen 9862 Todesfällen in New-Orleans waren Fremde 3569, Eingeborne der Stadt 771, Eingeborne der Vereinten Staaten 534, Farbige 4985. — Ein grosser Unterschied ergab sich zwischen den Weissen und Negern zu Gunsten der letzteren. Von den Weissen starben (ausser an der Cholera) in diesem mörderischen Klima 73 pro M., von den Farbigen 35 pro M. [in New-York findet ein gerade umgekehrtes Verhältniss Statt]. Bei Kindern unter 5 Jahren zeigt sich übrigens dieser Unterschied noch nicht. [In New-Orleans haben die grössten und gefährlichsten und sonst geographisch getrennten Epidemien ein Zusammentreffen und vor allem fand dies 1849 Statt. Das gelbe Fieber trifft hier den Typhus, dieser die tropischen Sumpf-Fieber, dazu kam noch die indische Cholera. Die grosse Zahl der Europäer, oder Nordländer, mit frischem fibrinreichen Blute, macht deren grössere Mortalität am gelben Fieber erklärlicher]. Die Mortalität am gelben Fieber betrug 766 Weisse und 3 Farbige, — die am Typhus und Typhoïd 317 Weisse, 25 Farbige. [Sehr wahrscheinlich wird man zu New-Orleans während der heissen Monate vom Mai bis September den Typhus

nicht finden, denn der Mai hat eine mittlere Temperatur von 20° und der September von 21° R.]. — An der indischen Cholera starben 2623 Weisse und 553 Farbige — am Malaria-Fieber 68 Weisse, 8 Farbige. — Ausserdem kamen noch vor von den zymotischen Krankheiten: Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Dysenterie — von den sporadischen sind anzuführen: Convulsionen und Trismus der Neu-Gebornen (361 Weisse, 121 Farbige) Phthisis (445 Weisse, 147 Farbige), Pneumonia (51 Weisse, 24 Farbige), Leber-Krankheiten (41 Weisse, 9 Farbige). [Die ganze Krankheits-Bewegung giebt uns das Bild einer halb-tropischen Krankheits-Constitution auf Malaria-Boden, wo die Farbigen sich noch wohler fühlen als die Weissen, wie alle Krankheiten beweisen, welche alle schonender für erste waren, mit Ausnahme der Blattern; diese ärgsten Feinde der Neger-Race in Afrika verfolgen sie überall vorzugsweise. — Das gelbe Fieber übrigens hört auf vor December bei 11° bis 9° mittl. Temp., welche bekanntlich schon viel zu niedrig zur Regeneration jenes Miasma's ist].

NEW-ORLEANS. P. F. Thomas, Traité pratique de la fièvre jaune. Paris. 1848. Seit einigen Jahren sind die Epidemien des gelben Fiebers in New-Orleans weniger furchtbar gewesen als früher; z. B. 1817, 1819, 1822 erreichte die Sterblichkeit die Höhe von $\frac{3}{4}$ der Erkrankten, 1837 und 1839 nur $\frac{1}{4}$, 1841 und 1847 war sie wieder bedeutender. In der ganzen Stadt erkrankten (im letzteren Jahre) 15,000, starben 2550; sie dauerte wie gewöhnlich vom Juli bis October.

FLORIDA (30° N. B.) R. E. Little, Bemerk. über Mittel-Florida (Amer. Journ. of Med. 1845, Juli. Hamburg. Zeitschr. 1846, Juli). In St. Augustin ist die mittl. Temp. 17° R., im Januar 12°, im Juli 22° R., der Boden ist meist kalkiges Alluvium mit Prairien und Malaria. Gadsden County am Golf ist noch fast im Ur-Zustande, Flüsse und Ur-Wälder bilden Malaria, intermittirende-remittirende perniciose Fieber, Dysenterien, Diar-

rhoen, Leber-Leiden sind sehr häufig. — Die Kinder der Eingebornen zeigen viel Geophagie.

CHARLESTON (32° N. B.) P. C. Gaillard, Report on the sanitary condition of Charleston (Transact. of the Americ. med. Associat. Vol. II. p. 577). Mittl. Temp. 15° R., des Juli 21°, des Januar 7°. Die Stadt liegt auf Alluvium, ist umgeben von Sümpfen. Die Malaria-Fieber, intermittirende wie remittirende, sind jetzt keineswegs so häufig wie früher; die Abzugs-Canäle sind gut. Das gelbe Fieber erscheint ab und an; 1791 erschien es nach 37jähriger Abwesenheit, und dann erschien es jedes Jahr wieder bis zum Jahre 1807. Dann blieb es wieder aus 10 Jahre hindurch. Es erschien darauf wieder 1817, und auch 1819, 24, 27, 28, 35, 38, 40, seit welcher Zeit es noch nicht wieder vorgekommen ist [1849 ist es von Neuem aufgetreten]. — Sonst ist der Gesundheits-Stand der Stadt gut, das Mortalitäts-Verhältniss war in den letzten 8 Jahren 1 : 52, früher 1 : 44 [das ist unmöglich richtig, ist zu günstig].

CHARLESTON. Yellow Fever in Charleston (London Med. Gaz. 1849, p. 217). Im Jahre 1849 erschien wieder zum ersten Male seit 1839/40 eine kleine Epidemie von gelbem Fieber. Vom 6. August, wo der erste Fall vorkam, bis zum 8. September kamen nur 7 Todte vor, dann stieg die Zahl rasch bis zum 27. October, im Ganzen mit 109 Todesfällen.

SUED-CAROLINA. Ch. Lyell, Travels in North-America. London. 1844. In Süd-Carolina herrschen Malaria-Fieber im Sommer; früher war dies nicht der Fall. Die Ursache dieser Zunahme [von Charleston, als Stadt, wird oben das Gegentheil ausgesagt] ist ein Gegenstand eben so grossen Streites wie bei der Malaria in Italien. Durch Lichten der Wälder in den letzten 60 Jahren ist bewirkt worden, dass die sumpfigen Gründe von der Sonne völlig ausgetrocknet werden, [demnach scheint es, die Sümpfe blieben früher vom Wasser zu sehr bedeckt]. — Man schreibt die bleichere Farbe

der Bewohner der Nord-Amerikanischen Staaten dem geringeren Feuchtigkeits-Gehalt in der Atmosphäre zu [jedoch findet sich diese bleichere Farbe wohl nur im Süden].

GEORGIEN (33° N. B.) C. Lyell, A second visit to the Unit. States. Lond. 1848. In Georgien ist für die Neger im Winter die ungesunde Zeit, für die Weissen die gesundeste; im Sommer werden für letztere die Reis-Sümpfe so gefährlich, dass sie sich auf die Inseln begeben, aber die Neger sind dann selten krank und so unempfindlich gegen die Hitze, dass man sie in der Sonne schlafen sieht, ohne Schatten zu suchen. — Die Neger-Kinder sehen hier im Süden der Vereinten Staaten frisch und munter aus, aber in den Neu-Englands-Staaten wie überstopft. Die Neu-Englands-Bewohner, Nachkommen des Angel-Sächsischen Stammes, sind durch das Klima in ihrem Aussehen einigermassen umgewandelt. Frische Röthe der Wangen vergeht bei zweijährigem Aufenthalte den Europäern, es mögen wohl Hunderte von Jahren dazu gehören, bis eine Race vollkommen sich acclimatisirt. Die Atmosphäre ist hier viel trockner und die jährliche Differenz der Temperatur viel grösser als in West-Europa unter derselben Breite. [Man findet auch anerkannter Weise wenig Wohlbeleibte in Nord-Amerika und eine gewisse nervose Hast und Thaten-Lust ist auch vielleicht zum Theil Folge des trocknen Klimas; dagegen ist gerade in den eben erwähnten Neu-Englands-Staaten das Morbilitäts- und das Mortalitäts-Verhältniss ganz entschieden am günstigsten in den Vereinten Staaten und auch im Vergleich mit den Europäischen Ländern keinem nachstehend; im Ganzen zeigt allerdings oben angegebenes Mortalitäts-Verhältniss unter den Truppen, dass dies auch im Allgemeinen nicht zu den günstigsten gehört, dagegen ist die Zunahme der Bevölkerung vielleicht nicht nur hervorgehend aus Einwanderung und aus der Leichtigkeit Ehen einzugehen, sondern auch direkt aus der zunehmenden Foecundität der Menschen (s. Texas und Missisippi-Thal)].

SUEDEN DER VEREINTEN STAATEN. Fenner, Southern medical Reports, med. Topography of the southern States etc. New-Orleans, 1850. Das Dengue-Fieber kam wieder epidemisch vor 1850 in mehren südlichen Staaten. Bei grosser Hitze waren zugleich sehr häufig lichen tropicus (prickly heat) und Knötchen mit Furunkeln und Karbunkeln. Dies Exanthem ist ähnlich den Masern oder der Urticaria, und nach einigen Tagen Fieber mit Unruhe und confusem Denken erscheint zuerst eine ausserordentliche Schwäche, charakteristische Schmerzen in allen Gelenken, Schweiss, dann erfolgt die Eruption (Ph. Laycock, On a new epidemic exanthem. Lond. med. Gaz. 1851. März), Abschuppung ist nicht constant dabei. Einige nennen die Krankheit scarlatina rheumatica, tödtlicher Ausgang war sehr selten [zu wiederholen ist die oben schon motivirt gegebene Meinung, dass hier eine Influenza vorliegt].

BERMUDAS-INSELN (32° N. B.) W. Frith Williams, Account of the Bermudas. Lond. 1847. Es sind Korallen-Inseln; das Klima ist milde, durch die vorherrschenden südlichen Winde etwas feucht, aber sehr gesund. Das Verhältniss der Mortalität war im Jahre 1842 unter 4058 Weissen nur 19 pro M.

MISSISIPPI-THAL. Cartwright, Causes of Mortality in the valley of the Missisippi (The Western Journ. of Med. & Surg. 1848. March.). Die Ursachen der grossen Sterblichkeit in den Westlichen Staaten liegen in den Malaria-Fiebern. Dagegen ist die Foecundität der Frauen dort auch fast um das Doppelte erhöht. In den östlichen Küsten-Staaten diesseits der Alleghanies rechnet man auf jedes 1000 Frauen von 15 bis 20 Jahren im Durchschnitt 1200 Kinder unter 15 Jahren, aber in den West-Staaten auf jedes 1000 jener Frauen 2200 Kinder unter 15 Jahren.

NORD-AMERIKANISCHES BINNEN-THAL. Dan. Drake, A systemat. treatise on the principal diseases of the interior valley of N.-Amer. Cincinn. 1850. Unter

diesem Binnen-Thale wird verstanden das weite Fluss-Gebiet der Missisippi-Ströme zwischen den Felsen-Gebirgen westlich und den Appalachen östlich. Alluvial- und Tertiär-Boden bilden fruchtbare Strecken auch für Malaria. Der einwandernde Europäer findet im Allgemeinen die mittl. Temp. seines Vaterlandes hier 10° südlicher, eine grosse Differenz der Winter- und Sommer-Temperatur und plötzliche Wechsel. Die Luft ist trockner. Diesen klimatischen Verhältnissen sind umändernde Einwirkungen zuzuschreiben, zu erkennen in Minderung des capillaren und des Zell-Gewebes des Gesichts [d. h. Blässe und Magerkeit].

Herbst-Fieber nennt Verf. die Malaria-Fieber, als verschiedene Namen zählt er auf, biliose, remittirende, intermittirende, congestive, miasmatische, Marsch-, maligne, kalte, oder bloss „Fieber". Ihre nördliche geographische Grenze reicht nicht über den 47. Grad. Im Westen bildet die grosse Wüste eine Schranke. Man kann unterscheiden intermittirende und remittirende und beide sind einfache, entzündliche oder maligne d. i. mit Hirn-Affection. Ihr Vorkommen erstreckt sich über das ganze Thal, da besonders wo am meisten organische Stoffe im Boden und Wärme und Wasser sind. Frisch aufgebrochener Boden erzeugt sie häufig, später nach längerer Cultur des Bodens mindern sie sich. [Anbauer, Settler, thäten wahrscheinlich gut, unter ihre Blockhäuser Kohlen zu bringen]. Es giebt aber auch manche fieberfreie Areale.

CINCINNATI (39° N. B.) J. P. Harrison, On the sanitary condition of Cincinnati (Transact. p. 619) mittl. Temp. ist 9°, die des Januar 0°,27, des Juli 19°. Die Stadt liegt am rechten Ufer des Ohio, von Hügeln umgeben, auf Alluvium, dessen Unterboden Sand ist; das Gesundheits-Verhältniss ist gut, und wenige biliose remittirende Fieber kommen vor. In den heissen Monaten ist die Cholera infantum sehr verheerend, wovon zwei Ursachen anzuklagen sind, überfüllte Zimmer und schwer verdauliche Kost.

LOUISVILLE (37° N. B.). Sie liegt am linken Ufer des Ohio. An ihrer Stelle waren früher eine Menge von Teichen. Diese sind jetzt sämmtlich ausgetrocknet, ausser im Süden der Stadt, und nun ist Louisville einer der gesundesten Orte, ausser in letzterer noch sumpfig gebliebener Gegend.

NEW-YORK (40° N. B. W. Baly, On the mortality (Med. chir. Transact. XXVIII. pag. 113). Mittl. Temp. 8° R., des Januars — 3°, des Juli 18° R. Die Mortalität unter den Negern ist beachtenswerth und beweist, dass diese noch weniger im Norden sich acclimatisiren, als die Nordländer in ihrer tropischen Heimat. Von 1000 starben an Phthisis und Blutspeien: Weisse 4 pro M., Farbige 8 pro M., an anderen Respirations-Krankheiten starben Weisse 1 pro M., Farbige 3 pro M. Im Ganzen war das Verhältniss der Mortalität bei den Weissen 14 pro M., bei den Farbigen 27 pro M. [Uebrigens bezieht sich diese grössere Mortalität der Neger im Norden fast allein auf die Respirations-Krankheiten, Typhus und Blattern, während die Nordländer unter den Tropen vorzüglich an gastrischen Krankheiten (zumal Dysenterie und chronischen Leber-Leiden) und miasmatischen Intoxicationen zu Grunde gehen].

NEW-YORK. Typhus in Amerika (Transact. of the Americ. Associat. vol. I. p. 109). In den letzten 35 Jahren war der Typhus 4mal epidemisch in New-York, nämlich 1818, 1827, 1837, 1846, obgleich er nie völlig aufhört. Eine wesentliche Differenz von Typhus und Typhoïd wird nicht anerkannt. Das Schiffs-Fieber oder der Typhus auf Schiffen wurde durch die Einwanderer im Innern verbreitet. [Von diesem Schiffs-Fieber unter den Auswanderern hört man nie auf den nach Australien gehenden Auswanderer-Schiffen. Mit anderen Worten erklärt, das Schiffs-Fieber, d. i. der Petechial-Typhus hält nicht aus unter den Tropen, er erlöscht allmälig auf den Schiffen, wenn sie der heissen Zone sich nähern, er ist überhaupt nicht vorhanden südlich von der Isotherme von 18° R., wie auch nicht auf der gemässigten südlichen Zone, auch kommt kein Schiff von der

Tropen-Zone mit Typhus nach dem Norden. (S. I. Abth. VIII. Cap.)].

NEW-YORK. Bodinier, Fièvre jaune à New-York (Gaz. médic. de Paris 1849. p. 411). Im Jahre 1848 erschien unerwartet eine kleine Epidemie von gelbem Fieber in New-York. Im September kamen zwei Schiffe an, das eine von New-Orleans, das andere von Vera-Cruz, an welchen beiden Orten das gelbe Fieber herrschte. Beide hatten Fieber-Kranke am Bord; diese kamen in das Hospital der Stadt unter die anderen Kranken und hier verbreitete sich die Krankheit nicht. Die Schiffe blieben einen Flinten-Schuss weit vom Ufer liegen; damals wehte der Wind 10 Tage lang aus der Richtung dass er die Schiffe bestrich ehe er die Stadt erreichte. Jetzt fingen die Hafen-Leute an zu erkranken, die Schiffe wurden dann von der Küste entfernt; dennoch nahm die Krankheit zu, aber verbreitete sich nur wenige Schritt weiter in das Land und befiel nur die Personen, welche die Küste beständig zu betreten pflegten. [Also das Miasma des gelben Fiebers kam offenbar mit den Schiffen importirt, es intoxicirte Leute welche in der Nähe der Schiffe sich aufhielten, aber Kranke selbst zeigten keine Contagion, keine Regeneration der Krankheits-Ursache innerhalb ihres Körpers, es erfolgte nur eine sehr schwache Verbreitung der Krankheit auf dem Lande, wahrscheinlich weil die Jahreszeit schon zu weit vorgerückt und die nöthige Temperatur von über 17° R. nicht mehr vorhanden war; der September hat in New-York mittl. Temp. 14°, der October 9° R., im Juli sind 18° und im August 17°,74].

BOSTON (42° N. B.) J. Curtis, Public Hygiene of Massachusetts, partic. of Boston and Lowell (Transact. of the Americ. med. Assoc. vol. II. p. 487). Mittl. Temp. 7° R., des Jan. — 2°, des Juli 17°. Im Jahre 1846 waren 280 pro M. sämmtlicher Todesfälle von Massachusetts durch Krankheiten der Respirations-Organe, und 1847 und 1848 betrugen sie fast 300 pro M. Unter 9954 angegebenen Todesfällen waren 2937 von Lungen-Krankheiten,

grösstentheils von Phthisis, 1202 waren von Typhus und 1074 von Dysenterie. Also diese 3 Krankheits-Formen machten allein schon 52 proc. der Mortalität aus. — In der Stadt Boston herrschten die Masern stark 1847, das Scharlach 1844, die Blattern sind in den letzten 10 Jahren in Zunehmen gewesen (und weit tödtlicher sind sie unter den Farbigen). Die Mortalität an zymotischen Krankheiten war [wir finden hier die Classification der englischen Reports of the Registrar general nach W. Farr recipirt] 1846 bis 1848, an Blattern 136, Masern 181, Scharlach 342, Keuchhusten 107, Dysenterie 552, Diarrhoea 154, Croup 290, Typhus 1093, Erysipelas 42, Wechsel-Fieber 1, Influenza 18, Cholera infantum 190. Die Mortalität der Kinder ist hier fast im übelsten Ruf und beträgt im ersten Lebensjahre $\frac{1}{6}$ der Todesfälle [das wäre im Vergleiche mit anderen Städten auch Europa's und Deutschlands noch nicht sehr hoch].

CONCORD (43° N. B.) Ch. Gage, Sanitary Report of Concord in New Hampshire (Transact. of the Amer. med. Assoc. vol. II. p. 445). Mittl. Temp. 5°,56., des Jan. — 4°, des Juli 15° R., das Max. 26°, das Min. — 23°. Das Mortalitäts-Verhältniss ist nicht gross, aber die Phthisis nimmt darunter eine grosse Stelle ein, $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ der Todesfälle.

VERMONT und NEW-HAMPSHIRE (43° N. B.) Hall & Dexter, On the erysipelatous fever as it appeared in Vermont and N. Hampshire (Amer. Journ. of med. Sc. 1843 April). Erysipelas kam epidemisch vor 1841, als fieberhaftes Exanthem, zuweilen mit Eiterung des Unterhaut-Zellgewebes. Die Bemerkung ist wichtig, dass zugleich Puerperal-Fieber ungewöhnlich häufig und tödtlich waren. [Auf der Polar-Zone sind auch beide häufig, Erysipelas und Puerperal-Metritis].

OBERES MISSISSIPPI-THAL (41° N. B.) J. A. Bradford, Notes on the North-West or Valley of the upper Mississippi. N.-York 1846. In Missouri, Wisconsin und

Jowa ($43^0 - 49^0$ N. B.), westlich vom Mississippi, haben die Ansiedler in den backwoods und Prairien bekanntlich die ersten Jahre des Urbar-Machens sehr zu leiden vom Boden-Fieber, doch in anderen Lagen, auf hohem Boden, entfernt von den Flüssen, kann man das Land und auch die Prairien nicht ungesund nennen. Leber-Krankheiten und Wechsel-Fieber sind häufig, aber dafür die Lungen-Krankheiten seltner. Die Temperatur-Sprünge sind oft unglaublich gross [dabei muss die Angabe von Seltenheit der Lungen-Krankheiten noch auffallender erscheinen; vielleicht ist nur Phthisis gemeint]. Die Luft ist trocken; die Winter sind streng, — 25^0 R. kommt jeden Winter vor, dabei nicht viel Schnee und im Sommer nicht viel Regen, aber viel Thau. Der Frühling ist kurz, die Sommer-Hitze ist gross und stark wirkend, der Herbst ist am angenehmsten.

NORD-AMERIKANISCHE INDIANER. G. Catlin, On the customs and condition of the North-American Indians. Lond. 1843. Die Indianer haben als Haupt-Krankheiten Rheumatismus, Diarrhoen, Syphilis. Die Prairie-Fieber sind theils intermittirend, theils remittirend, mit Leber-Affection. Die Blattern sind verheerend unter ihnen, namentlich war es der Fall 1832 und 1835.

WISCONSIN, Calumet. (48^0 N. B.) De Haas, Wisconsin. Elberf. 1847. Am 10. October zeigte das Thermometer Morgens 6 Uhr — 1^0 R. und Mittags 18^0; mitten im Sommer erfroren des Nachts der Mais und der Buchweizen. Organische Stoffe gehen hier merkwürdig schnell in Fäulniss über [dies wäre doch nicht leicht zu erklären].

CANADA (50^0 N. B.) Th. Stratton, On the Malaria-Fevers in Canada (Edinb. med. & surg. Journ. LXIV. 1844. p. 105). Die Malaria-Fieber herrschen besonders an den grossen Seen und an den Flüssen, sie fangen an im Mai, sind am schlimmsten im August und hören auf im October; sie gehen auch über vom intermittirenden in continuirenden Typus; sie kommen vor, wo sumpfiger Boden durch Sonnen-

Hitze ausgetrocknet oder wo ein reicher Damm-Erde-Boden neu cultivirt wird, die ersten Jahre nachdem dies geschehen ist.

CANADA. H. Bonycastle, Canada and the Canadians in 1846. Lond. 1847. Auf Europäer wirkt Anfangs das Trinkwasser in Quebec, Toronto, Montreal eigenthümlich, der häufige Genuss von Eis-Wasser erzeugt die Canadische Cholera und Colik. Die Luft ist sehr trocken und austrocknend, Eisen rostet nicht leicht. — Unter den Wechsel-Fiebern sind gefährlich die der Seen (lake-fevers), besonders unter Kindern. — Die Wanzen scheinen (beiläufig gesagt) hier ihre Heimat zu haben [diese soll doch in Ost-Indien sein]; sie meiden übrigens nur rothes Cedern-Holz und dies ist empfehlenswerth zu Betten, wenn der Geruch ertragen wird. Andere Insekten-Plagen sind: die schwarze Fliege, welche die Menschen hinter den Ohren angreift, die Sand-Fliege; diese ist so klein, dass sie kaum sichtbar ist, aber ihr Biss ist äusserst schmerzhaft.

CANADA (50° N. B.) Th. Stratton, Contrib. to an account of the diseases of the North-Americ. Indians (Edinb. med. & surg. Journ. vol. LXXI. 1848. p. 269). Unter den Canadischen Indianern kommen fast alle Europäischen Krankheiten auch vor. Auf der Manitoulin-Insel war 1846 Mumps (Angina parotidea). Singulär endemisch ist unter ihnen die Ottawa-Krankheit (unter dem Stamm der Ottawas am häufigsten); sie besteht in Stirn-Schmerz und Schmerz der Nasen-Knochen mit Ulceration in den Nasen-Höhlen und dem Gaumen-Beine; dabei grosse Mattigkeit. Auch kommen Geschwüre vor unter den Achseln und in den Weichen. Die Krankheit dauert mehre Jahre und soll nicht syphilitisch sein [wahrscheinlich oder vielleicht ist dies die sogenannte Canadische Krankheit, Radesyge Canadensis, gehörend zu den Fungoïden oder zu den Leproïden, vielleicht dennoch zu den Syphiloïden]. — Die Blattern haben früher ganze Stämme weggerafft. — Wechselfieber sind unter den Weissen fast nicht mehr als unter diesen Roth-

Häuten. — Scharlach scheint bei ihnen wenig gefährlich vorzukommen. — Kropf kommt unter benachbarten Stämmen vor.

NEU-MEXICO (30⁰ N. B.) Buxton, Adventures in Mexico. Lond. 1848. Die Hoch-Prairien sollen eine günstige restaurirende Wirkung auf Lungen-Kranke gezeigt haben, in Folge des verdünnten Zustandes der Luft. 1846 herrschten schlimme Masern zu Santa-Fé.

CALIFORNIEN (40⁰ N. B.) J. D. B. Stillmann, Observat. on the med. topography and diseases of the Sacramento Valley, during the years 1849 & 50. (New-York Journ. of Med.). Im Jahre 1849 wanderten nach dem grossen Gold-Felde, von Juli bis December, gegen 60,000 Menschen über Land nach Californien; von diesen starben $\frac{1}{5}$ unterweges oder binnen einem halben Jahre nach der Ankunft. Andere, zu Schiffe Angekommene, befanden sich besser, indessen Schiffs-Scorbut hatten Einzelne aus Mangel an frisch Vegetabilien. Im August waren in San Francisco die Morgen kalt und nebelig; um 1 Uhr Mittags stand das Thermometer auf 23⁰—25⁰ R., und Nachmittags plötzlich sprang der Wind um nach Westen, kalt und streng mit dichten Nebeln, und das Thermometer fiel öfters unter 18⁰ R. Unter den in Zelten auf Sand-Hügeln am Meere lagernden Eingewanderten waren keine Wechsel-Fieber, aber Dysenterie war so herrschend, dass wenige ihr entgingen. Jedoch war sie meistens in 4 bis 8 Tagen beendigt, und Todesfälle waren wenige. Die plötzlichen Temperatur-Sprünge wurden als die Ursachen angesehen [und ausserdem ist als solche anzusehen das Lagern auf dem Erdboden und der August]. Im September und October war das Delta des Sacramento-Flusses so wie des San Joaquin trocken und fest. Es hatte seit April nicht geregnet, der Himmel war beständig klar, der Erdboden kahl von Vegetation. Wegen ausserordentlicher Trockenheit der Luft ist die Perspiration der Haut so rasch verdunstet, dass die Hitze weniger empfunden wird. Thau wird nur im Mai und Juni gebildet. (Der erste Regen fiel Anfang

October). Die grosse Trockenheit der Atmosphäre längs der Küste in Californien lässt dieselbe Erklärung zu, wie die an der Küste von Chile, Peru u. a. längs der ganzen West-Küste Amerika's an der Unter-Wind-Seite hoher Gebirgszüge [nur auf der Land-Enge von Panama, wo die Cordilleren-Kette unterbrochen wird, ist feuchtwarmes Klima]. Die vorherrschenden Winde im Sommer, also während der trocknen Zeit, sind N.-O.; sie werden beim Streichen über die Sierra Nevada ihres an sich schon geringen Wasser-Dunstes entladen. Des Abends kommen an der niedrigen Küste feuchte See-Winde kühlend und bringen Nebel. Den Sacramento-Fluss, bis 30 geograph. Meilen, aufwärts, sah man die Goldsucher in ihren Lagern, manche mit Scorbut, manche mit intermittirenden, wenige mit remittirenden Boden-Fiebern. Im November kam endlich wieder Regen, sehr heftig, das Gras fing an hervorzukommen; nur einmal im December gab es Eis. Am Ende der Regen-Zeit, im März und April, pflegen die Ueberschwemmungen einzutreten, wobei die höher gelegenen Ufer mit schönem Grün überzogen sind. Krankheiten herrschten stark, mit Nahrungs-Mangel und Muthlosigkeit. Die Krankheiten waren Irritation der gastrischen Organe mit flüssigen, Lienterie ähnlichen oder thonfarbigen oder biliosen Ausleerungen; eigentlich schleimige und blutige Ausleerungen waren ungewöhnlich. Fast Jeder hatte eine Affection jener Arten. — Typhus war sehr verheerend, mit starken Delirien und coma, [wahrscheinlich ist dies mehr im Winter gewesen, weil der Typhus weniger im Freien als in Häuser-Wohnungen vorkommt und durch sein Contagium sich verbreitet]. Die grossen Ueberschwemmungen im Januar [und überhaupt doch wohl die Jahrszeit] setzten den Wechsel-Fiebern ein Ende und die Diarrhoen minderten sich. Aber die chronische Diarrhoe war so gewöhnlich, dass sie die „Californische Krankheit“ genannt wurde. Sie dauerte in tödtlichen Fällen gegen 4 Monate, die Ausleerungen waren schwarz, oft mit purulenten und albuminosen Materien; dabei war reissender

Appetit, aber zunehmende Abmagerung und Schwäche; die Mortalität war $\frac{3}{4}$ der Erkrankten. — Selten waren Lungen-Krankheiten, höchst selten ist Phthisis vorgekommen, was freilich durch die Verhältnisse der Eingewanderten zu erklären ist.

CALIFORNIEN. Sacramento (40° N. B.) James Blake, On the climate and diseases of California. (Amer. Journ. of the med. Sc. Phil. 1852. Juli). In den Winter-Monaten, von November bis April 1850—51, war die mittl. Temp. im December + 5° R., das Max. 16°, das Min. — 3° R. und dieser Winter galt für sehr kalt [die mittl. Temp. des December ist an der Ost-Küste Nord-Amerika's unter gleichem Breite-Grade (40° N. B.), zu Neu-York + 1°]. Der Himmel ist meist heiter, aber die Luft feucht mit starken Nacht-Thauen, des Morgens Nebel, und selten sieht man mehr als 6 oder 8 Grad Unterschied zwischen der nassen und der trocknen Kugel des Psychrometers. Kalte Winde fehlen fast ganz. — Im Sommer dagegen ist die Atmosphäre trocken, es giebt dann hohe Temperatur-Grade am Mittag und kühle Nächte. In Sacramento war die mittl. Temperatur im Juli und August bei Sonnen-Aufgang 14°, des Nachmittags um 3 Uhr 27° R., das Max. soll einmal 31° gewesen sein. Die See-Winde bringen Erfrischung. Im September und October wird die Luft wieder feuchter, auch ohne Regen; deshalb aber ist die Wärme nun drückender. [Diese meteorologischen Angaben stimmen gut zu den vorigen. — Aber höher im Norden ändert sich das Verhältniss der Art, dass die Küsten-Gegend von Oregon bei kurzer Trockenheit im Sommer Regen fast das ganze Jahr hat]. Das Gesagte gilt von dem langen Küsten-Striche westlich von der Sierra nevada, ungefähr 100 geogr. Meilen lang und 8—16 breit. Die zwei Flüsse, der Sacramento, vom Norden kommend, und der San Joaquin vom Süden, bewirken jährlich sehr breite Ueberschwemmungen der Niederungen. — Die vorzüglichsten Krankheiten waren im October und November Dysenterien und Diarrhoen, ungefähr zu 85 pro C. der Krankheiten; die

ersteren waren sehr hartnäckig und tödtlich zumal bei Eingewanderten, welche ganz erschöpft ankamen. Dazu kam im November 1850 die Cholera. — Im Winter kamen besonders vor: Typhus, Pneumonie, Erysipelas, rheumatische Fieber; sehr selten sind Lungen-Katarrhe und Bronchitis, wahrscheinlich wegen Mangels der kalten trocknen Winde in dieser Jahrszeit, auch Phthisis ist nur selten. — Die intermittirenden und remittirenden Fieber sind vergleichungsweise in Sacramento selten. Aber die Malaria erweist sich als vorhanden durch Anzeigen bei den anderen Krankheiten, welche auch durch Chinin meist vortheilhaft behandelt wurden. Wahrscheinlich entsteht diese Absenz der Malaria-Fieber durch die Trockenheit der Luft und durch den Mangel der Vegetation während des Sommers. — Scrofeln trifft man selten. — Haut-Krankheiten sind wenig da. — Geistes-Krankheiten sind viele vorgekommen, vom Mai bis December wurden im Hospitale 38 aufgenommen [doch ohne Zweifel meist vom Gemüthe ausgehend, wie hier sehr erklärlich ist]. — Insolation ist nicht vorgekommen. — Der allgemeine Gesundheits-Zustand ist vielleicht nirgends in den Vereinten Staaten besser; hier nimmt die Gesichts-Farbe wieder das frische Roth der Anglo-Sächsischen Race an, der ganze Körper gedeiht.

CALIFORNIEN. Erman, Zur Klimatologie von Californien (Archiv für d. wissensch. Kunde Russl. B. VII. S. 667). Die mittl. Temp. der Jahrszeiten ist von geringer Differenz [die der Tages-Zeiten freilich gross]. Unter 38° N. B. an der Küste beträgt die mittl. Jahres-Temp. 9° R., die des Winters 7°, des Frühlings 8°, des Sommers 11°, des Herbstes 10°. [An der Ost-Küste finden wir zum Vergleiche, in gleicher Pol-Höhe, z. B. in Washington, die mittl. Temp. des Jahrs 7° R., des Winters + 2,56, des Frühlings 6°, des Sommers 13°, des Herbstes 7° R. In San Francisco sind also die Winter ausserordentlich milde, mit Feuchtigkeit verbunden, die Sommer sind ebenfalls sehr mässig in ihrer mittl. Temp., aber, wie wir gesehen

haben, nicht wegen ihres niedrigen Max., sondern wegen der kalten Nächte, bei Nord-Ost-Winden, womit Trockenheit verbunden ist].

SAN FRANCISCO (38° N. B.) J. L. Tyson, Diary of a physician in California. N.-York 1850. Das Klima von San Francisco ist höchst unangenehm, Hitze des Morgens und Kühle des Nachmittags überraschen oft durch die Plötzlichkeit ihres Wechsels. Daher sind Brust-Kranke hier sehr übel daran [das lautet anders wie oben, aber es bezieht sich wahrscheinlich nur auf den Sommer]. Die Mortalität an Dysenterie ist Schrecken erregend. — Der Sacramento-Fluss hat flache, sumpfige Ufer; im Sommer und Herbst herrschen die Krankheiten verheerend. — Die Goldsucher in den Fluss-Thälern sind von Krankheiten äusserst heimgesucht, man sieht wohl nirgends so viele ruinirte Constitutionen, wie in Californien. Ihre Haupt-Krankheiten waren Dysenterie, Scorbut, Wechsel- und remittirende Fieber, Rheuma, [also Typhus ist hier nicht genannt, wie er auch im freien Lager weniger zu erwarten ist]. — Der Scorbut entstand aus Mangel an frischer Nahrung, so Vegetabilien wie Fleisch. Die Einwanderer aus den Ansiedlungen von Illinois und Missouri werden veranlasst, hierher zu ziehen, durch die ausserordentliche Ungesundheit ihrer Staaten [d. i. durch Malaria].

OREGON (45° N. B.) Wilkes, Unit. States exploring Expedition. Phil. 1845. B. IV. Die Indianer-Stämme schmelzen sehr. Phthisis verursacht ihnen viel Leiden; Bronchitis ist häufig, Rheuma und Wechsel-Fieber sind zahlreich.

OREGON (48° N. B.) am Columbia-Flusse. Freimann, Reise von Sitka durch die Besitzungen der Hudsons Bay-Compagnie (Arch. für die wissensch. Kunde Russl. B. VI. S. 226). — G. Simpson, Narrative of a journey round the world. Lond. 1847. Nur an der Mündung des Columbia-Flusses herrschen bisweilen Wechsel-Fieber; Schnee und Eis sind selten, der Boden ist fruchtbar mit Waldungen. Die Eingebornen sind durch Blattern und Masern

gelichtet. Die Charlotta-Insel und Vancouver sind noch von einem kräftigen Menschen-Schlag bevölkert. Das Klima ist warm und trocken, man findet ausgezeichnet schöne Wald-Vegetation.

ASTORIA, in Oregon (46° N. B.) Moses, On the medical Topography of Astoria, (The Americ. Journal of the med. Sc. 1855 Jan.). Am Columbia-Flusse gelegen. Das Klima ist gleichmässig und milde, jedoch nicht angenehm. Im Winter fällt täglich Regen, fünf Monate hindurch, mit dichten Nebeln, der Sommer ist kurz, trocken, mit kühlen Abenden, die ein Feuer angenehm machen, aber auch nie mit übermässiger Hitze; doch kommen auch wirklich schöne Tage vor. Im Winter fiel das Thermometer nur an vier Tagen unter 0, das Min. war am 5. December —4°, der wärmste Tag war am 3. Sept., wo das Max. auf 26° stieg. Die mittl. Temp. des Jahrs war 10° R., die des Juli 13°, des Aug. 14°, des December +4°. Vorherrschender Wind war fast immer W. und S.-W. mit Feuchtigkeit. — Der Gesundheits-Zustand der Truppen war ungewöhnlich günstig, Wechsel-Fieber, Erysipelas, Rheuma kamen mit einigen Fällen vor, eine leichte Influenza herrschte im December. — Die eingebornen Indianer nehmen rasch an Zahl ab; eruptive Fieber sind ihnen von den Europäern gebracht. Masern waren 1829 mörderisch, dann folgte ein congestives intermittirendes Fieber, ausserdem sind Syphilis und Scrofeln von schlimmen Formen, Phthisis, Ophthalmien sind nicht selten, Hasenscharten sieht man viel, das Kindbett ist kein leichter Vorgang bei ihnen, Abortus ist häufig und auch absichtlich.

RUSSISCHES AMERICA. Sitka. (57° N. B.) Romanowsky und Frankenhäuser, Fünfjährige med. Beobachtungen in den Russisch-Amerikanischen Colonien (Med. Zeit. Russl. 1848. Nr. 20). In Nowo-Archangelsk (Sitka) ist die mittl. Temp. 4° R., die des Jan. 1°, des Juli + 10° [Also ziemlich nahe wie in Göteborg, das in West-Europa gleich hoch liegt. Der Vergleich mit der Ost-Küste dagegen

zeigt eine enorme Differenz. Quebec liegt unter dem 46⁰ N. B. und hat mittl. Temp. 4⁰ R., des Jan. — 7⁰. des Juli + 18⁰, und ist doch noch über 10 Grad südlicher gelegen; höher hinauf giebt es an der Ost-Küste kaum noch bedeutende Städte. — Ein Blick auf unsere noso-geographische Karte wird noch mehr Deutlichkeit geben. Die höhere Lage der Isotherm-Linie hier an der West-Küste Nord-Amerika's muss veranlassen, Sitka noch nicht zu unserer Polar-Zone zu rechnen, welche wir, gewiss mit Billigung des Lesers, für unseren noso-geographischen Zweck, mit der Isotherme von + 2⁰ bis 3⁰ R. annehmen, denn sie ist zugleich die nördliche Grenze der Malaria. Sie reicht hier an der West-Küste Nord-Amerika's über 60⁰ N. B., an der Ost-Küste nur bis höchstens 50⁰ N. B. In West-Europa liegt sie am höchsten, unter dem 62⁰ N. B. geht sie durch das südliche Norwegen und Schweden, oberhalb Petersburg und Moskau, quer durch Sibirien und erreicht unter dem 55⁰ N. B. die Ost-Küste Asiens, liegt also auch hier noch höher als an der Ost-Küste Amerika's].

Im December 1843 herrschte hier Mumps (Angina parotidea) und befiel fast alle Eingeborne, Aleuten, Koloschen, Creolen ohne Unterschied; die Epidemie war früher im Süden gewesen; die Metastasen bekannter Art fehlten nicht; Europäer blieben frei. Im Jahre 1841 herrschte der Croup epidemisch, und 1845—46 im Winter war ein epidemischer Lungen-Katarrh und Bronchitis unter den Kindern [wahrscheinlich Influenza]. — Carbunculosis war häufig unter den Aleuten. — An Phthisis starb eine sehr grosse Zahl. — Die Syphilis, früher sehr verbreitet unter den Koloschen, hat in den letzten Jahren abgenommen. — Im Jahre 1847 bis 1848 starben in Sitka 35, wnrden geboren 46.

SITKA (oder Nowo-Archangelsk) (57⁰ N. B.) E. Blaschke, Topographia portus Novi Archangelensis. Petersb. 1842. Am Sitka-Sund gelegen, hat es sehr feuchtes Klima, in der Nähe Sümpfe, welche nie trocknen. Der Krankheits-Charakter ist wie in den gemässigten Zonen: im Winter

inflammatorisch, im Sommer gastrisch, vorherrschend sind Verkältungs-Krankheiten. Wechsel-Fieber sind selten [die Bemerkung, dass die Sümpfe nie trocknen, ist daher wichtig, ausserdem sind wir hier auch nahe ihrer Grenze]. Erysipelas ist häufig, wie in allen nördlichen Zonen, Urticaria, Miliaria, Pemphigus, Anthrax, kommen vor, Scarlatina kommt selten vor, Variola zu Zeiten. Brust-Krankheiten sind häufig, besonders Haemoptysis, Phthisis, Asthma, chronische Bronchitis. — Hämorrhoïden sind sehr gemein, auch Würmer. — Scorbut erscheint wohl im Frühjahr. — Scrofeln und Syphilis sind sehr verbreitet. — Jährlich erscheint eine Influenza unter den Aleuten [also wie in Island und anderen Polar-Gegenden]. — Lepra tuberculosa s. septentrionalis (Spedalsked) findet sich vor. — Die Koloschen baden auch im Winter täglich im Meere [vielleicht nachher oder vorher mit einem Schwitzbade verbunden, dem man bei vielen Nord-Völkern begegnet]. — Unter den Neu-Gebornen herrscht grosse Mortalität [ebenfalls eine Erscheinung, die schon an die arktische Zone, wo Trismus und Convulsionen der Kinder herrschen, erinnert].

II. Süd- und Mittel-Europa.

MADEIRA (32° N. B.) Jam. Clark, The sanative influence of climate. Lond. 1841. Die mittl. Temp. ist in Funchal 15° R., des Jan. 14°, des Aug. 18°. Besonders ist die gleichmässige milde Temperatur das Ausgezeichnete des Klima's, es ist wärmer im Winter und kühler im Sommer, als andere Klimate, uud auch, was sehr in Betracht kommt, von geringer Differenz nicht nur der Nacht und des Tages, sondern auch der sich folgenden Tage und der Jahrszeiten. Es ist frei von kalten Winden, der Sirocco kommt höchstens zwei- oder dreimal und selten länger als drei Tage, ausserdem steigt die Sommer-Wärme selten über 20°. Die Regen-Zeit ist im Herbste, Anfangs October,

das Wetter wird wieder klarer im November und December, aber wieder feucht im Januar und Februar; Nebel ist nie zu finden; das Thermometer fällt auch vor Sonnen-Aufgang selten unter 7°. Nur der Frühling verlangt wegen Winde- und Regen-Schauer auch hier entsprechende Vorsicht. — Die Regen-Menge auf Madeira beträgt 36 Zoll, doch nur in 73 Tagen, während in Rom weniger (29 Zoll) in 117 Tagen fällt; es hat also im Ganzen ein [absolut?] trocknes Klima. Die Malaria-Fieber sollen hier fast ganz fehlen; Croup scheint unbekannt, Diarrhoea ist häufig, Dysenteria ist öfters epidemisch — auch Apoplexia ist frequent — Phthisis ist nicht ganz absent, aber doch selten [für die beginnende oder drohende Phthisis erweist sich eben das Klima vorzüglich]. — Haut-Krankheiten sind endemisch. — Die Jahrszeit der Hinreise von Europa aus ist am passendsten im October.

MADEIRA. E. V. Harcourt, A sketch of Madeira. Lond. 1852. (Lond. med. Times & Gaz. 1852. p. 134). Es giebt hier ein Hospital, das im Jahre gegen 700 Kranke behandelt, und ein besonderes für Elephantiasis [wahrscheinlich wie gewöhnlich ist die pachydermia, das Elephanten-Bein gemeint].

PORTUGAL. Ch. Bonnet, Mém. sur le royaume de l'Algarve (Memorias da Academia r. das scienc. de Lisboa. 1850. 2 Ser. tom. II. part. II.).

ALGARVE (36° N. B.), die südlichste Provinz Portugal's, ist im Norden durch Gebirge begrenzt und geschützt, sie hat daher um so mehr ein südliches Klima; im Ganzen ist sie gesund, aber mit Ausnahme der Malaria-Fieber im Sommer, zumal in der fruchtbaren Ebene an der Küste, wo viele Sümpfe sind. Diese Fieber nehmen ab mit der terrassenförmig zunehmenden Erhebung, bis sie in 1,900 Fuss Höhe ganz aufhören und ersetzt werden durch Katarrhe und Rheumatismen. — Im Winter fällt das Thermometer selten auf 0°, auch in den höheren Gegenden erscheint Schnee selten und höchstens auf zwei oder drei Tage. Die Regen sind hier eben so

reichlich wie in Portugal überhaupt, besonders im Herbst und Frühling d. i. October und November, März und April. Angenehm, trocken und heiter sind Mai bis September; besonders im Juli und August trocknen die Flüsse und Sümpfe aus, und ist die Zeit der Malaria-Fieber. Die Winde sind vorherrschend S.-W., S.-O. und S. In den Regen-Monaten weht der S.-W., im Winter der N.-O. und N. In der heissesten Zeit wehen auch nördliche Winde, locale, mit sinkender Sonne bis zum Sonnen-Aufgang; diese rasche Abkühlung ist nachtheilig. Mitunter wird die drückende Hitze noch vermehrt durch den Wüsten-Wind S.-O., hier genannt Vento do Levante, von welchem Thiere und Menschen dann zu leiden haben.

SPANIEN. J. F. Hoffmann, Specim. geographico-medicum de Europa australi. T. I. Lugd. Batav. 1838. Unterscheiden muss man 3 Theile, Mittel-Spanien, Nord-Spanien, Süd-Spanien.

MITTEL-SPANIEN ist eine weite Hoch-Ebene, begreifend Leon, Estremadura, Castilien und einen Theil von Arragonien, sie ist baumarm, einförmig, wenig fruchtban, trocken. Die Differenz der Temperatur des Tages und der Nacht ist bedeutend. Madrid (40° N. B.) liegt 1939 Fuss hoch, die Luft ist rein und trocken zu allen Jahreszeiten, sehr gefährlich für die Lungen, auch für Nerven angreifend. Es giebt beinahe nur zwei Jahrszeiten, die kühle und die heisse. Von September bis Ende April dauert die erste, die Temperatur kann fallen bis —8° R. Die mittl. Temp. ist 12°, des Jan. 4°, des August 20°. Des Morgens kann Frost sein und Nachmittags 16° R., zumal im Februar. Der Sommer ist drückend heiss, der Herbst ist sehr schön, Regen fallen selten. Die Mässigkeit der Castilier im Essen und Trinken ist bekannt. — Die Krankheiten sind, zumal im Winter, vorherrschend inflammatorische der Brust-Organe, Pneumonien, Bronchitis, Pleuritis, Katarrhe. — Die Phthisis nimmt einen weiten Raum ein und gilt für ansteckend [das wäre ein Gegensatz zu anderen Hoch-Ebenen,

wo sie als selten angegeben wird, jedoch kommen hier besondere Schädlichkeiten hinzu]. — Wechsel-Fieber kommen vor, sonderlich in der Mancha, welche eine feuchtere Gegend ist. — Im Sommer treten gastrische Zustände auf. Singulär endemisch in Madrid ist die Kolik von Madrid (el entripado). Sie ähnelt der Blei-Kolik, ist aber ganz anderer Natur, wahrscheinlich rheumatisch-neuralgisch. Die Haut-Krankheiten sind selten z. B. Krätze, in der Mancha ist Furunculosis und Carbunculosis häufig. Lithiasis ist fast unbekannt, doch ist sie in Estramadura ziemlich häufig.

NORD-SPANIEN ist gut bebauet, mit Bewässerungen, gebirgig und waldreich, das Klima ist milde. Krankheiten sind die Wechsel-Fieber an der See-Küste, das ganze Jahr hindurch, aber im Sommer bilioser Art, auch Wassersucht als Folge derselben ist hier gewöhnlich; im Innern ist das Land gesunder. —

Barcelona [hat mittl. Temp. 13°, des Januar 7°, des Aug. 20°] soll ehemals ein weniger feuchtes und kaltes Klima gehabt haben. — Scorbut kommt vor im Winter und Frühjahr. — In den Baskischen Provinzen kommt in den Thälern der Kropf vor, und zwar mehr an der Süd-Seite der Pyrenäen, wo mehr umschlossene Thäler sind. An der See-Küste sind Krätze, Wassersucht, Würmer, Bein-Geschwüre häufig. Im Sommer kommen Faul-Fieber [ein wenig verständlicher Ausdruck]. — Asturien ist die gebirgigste Provinz Spaniens, die Thäler sind von Süd nach Nord gerichtet, desshalb kalt, der Boden ist nur stellenweis fruchtbar, sonst steinig. Krankheiten sind Dysenterie, Scorbut, Helminthiasis, Lithiasis, Gicht, Kropf, Bein-Geschwüre, Krätze, mal de la rosa. Der Scorbut entsteht durch die kalte Nässe und schlechte Nahrung, die Krätze ist an der ganzen Küste herrschend. Das mal de la rosa (die Asturische Rose) ist ein Leproid, erscheint mit jedem Frühjahr, mit Rissen auf Fuss- und Hand-Rücken, trocknet im Sommer und hinterlässt glatte rothe Stellen, welche permanent sind, von Rosen-Farbe.

Zuweilen erscheint es auch am untern Halse, womit ein Zittern des Kopfes verbunden ist, ein heftiges Brennen, auch Fieber mit Dilirien, mit Anästhesie bis zur Verzweiflung. Auch wirkliche Lepra-Formen kommen hier vor, wie auch in Portugal die Lepra tuberculosa vorkommt. — Gallizien ist nicht in dem Grade gebirgig, kalt und feucht, wie Asturien, auch fruchtbarer und daher frei von Scorbut.

SUED-SPANIEN. Von der Hoch-Ebene der Mancha durch die wilde Sierra morena hinabsteigend nach dem Süden, wird man überrascht von dem schönen Wechsel in der südlichen Natur. Palmen, Baumwollen-Staude und Zucker-Rohr findet man schon, auch Scorpione, Schlangen und Affen. Im Osten gelegen ist Valencia, gebirgig, sehr fruchtbar, sehr bebauet mit Bewässerungen, Reisbau und Zuckerrohr. Die Temperatur ist gleichmässig milde, mit kühlen See-Winden, im Sommer zwischen 17°—20° R. [In Cadiz ist die mittl. Temp. 13°, die des Jan. 8°, des Aug. 18°.] im Winter fällt die Temperatur selten auf —3°, ist im Mittel zwischen 7°—13° R. Die Bewohner sind lebhaft und heiter, sehr verschieden vom ernsten Castilier, auch weniger mässig und nüchtern. An der Küste grassiren Malaria-Fieber. — Murcia hat Mangel an Wasser, ist weniger fruchtbar und weniger cultivirt. Der Himmel ist fast immer rein, Regen sind selten, die Temperatur steigt, im Sommer auf 30° R. — Insolation kann in wenigen Minuten erfolgen, die Bewohner sind sonnenverbrannter Farbe, nicht so heiteren Sinnes wie in Valencia, träge und essbegierig, daher Dyspepsie häufig ist. Im Sommer kommen perniciose Wechsel-Fieber vor, besonders in Carthagena's niedrigen Gegenden. Andalusien ist zu zwei Drittheilen gebirgig, dazwischen flach, daher das Klima nicht trocken oder heiss ist, auch der See-Wind ist sehr kühlend. In Sevilla ist der Himmel immer heiter, zuweilen nur kommt der glühende, heftige, verdorrende Wüsten-Wind aus der Sahara, hier genannt Solano. [Doch sind in der Nähe von

Sevilla feuchte Niederungen, dies ist nicht unwichtig, wegen der Malaria und des gelben Fiebers]. Cadiz ist ebenso gesund. Eis und Schnee kennt man hier gar nicht. Der Winter ist ein Frühling Mittel-Europa's. Dasselbe gilt von Malaga und Granada. Die Boden-Cultur ist in ganz Andalusien, zumal an den Ufern des Guadalquivir ausgezeichnet in Spanien, aber verglichen mit den Zeiten der Mauren sehr gesunken. Die Bewohner sind behende, kräftig, schwarz von Haar und Augen, hitzig und prahlerisch, doch mässig. — Krankheiten sind: an den Ufern des Guadalquivir herrschen Wechsel-Fieber, in Folge von Ueberschwemmungen, zuweilen perniciose. Ausserdem kommen vor biliose Fieber zumal im Sommer, Leber-Krankheiten, Phthisis, Nerven-Affectionen, Hysterie, Hypochondrie, Asthma, Apoplexie. Der Solano-Wind verdient dabei besondere Beachtung. Hier im Süden ist er heiss und feucht vom Meere, weiterhin verliert er die Feuchtigkeit auf der sierra morena und kommt trocken in das Innere. Als trockner warmer Wind erregt er Congestionen zum Kopfe, selbst Delirium, Manie und Selbstmord, welcher letztere wirklich im Juli und August häufiger vorkommt. An der Küste wirkt er dagegen deprimirend auf die Nerven und dissolvirend auf die Säfte, deshalb heisst er „plumbeo". Sonst ist der Süden Spaniens gesund, namentlich ist Cadiz ein passender Aufenthalt für chronische Kranke. — Das gelbe Fieber ist ab und an aufgetreten, meistens zuerst in Cadiz und Malaga. Zuerst erschienen 1730, hat es sich dann wiederholt 1738, 1741, 1744, 1745, 1800 (wo gegen 48000 starben in der Provinz und auch sogar so weit in das Binnenland wie Sevilla). 1804 und 1810 war es in Gibraltar. [Auch 1815, 1821 und 1828 war es in Spanien. — Da das gelbe Fieber in Spanien nur in den Sommer-Monaten erscheint kann es übrigens kein Typhus sein, wofür es einige nicht unbedeutende Autoritäten erklären wollen, weil dann die Temperatur für den Typhus zu hoch ist; da es bloss in den Küsten-Städten vorkommt, kann es nicht

bloss gesteigertes Malaria-Fieber sein, und da es in den Hafen-Städten zuerst erscheint, spricht dies für seine Importation von West-Indien oder von West-Afrika]. — Das Elephanten-Bein (pachydermia elephantiasis) ist häufig, zumal bei den Juden. — Leber-Leiden und Darm-Entzündungen sind nicht so häufig, wie man erwarten sollte. Dysenterien befallen meist nur Neu-Angekommene [die schädlichen raschen Temperatur-Sprünge fehlen hier]. — Das eczema tropicum ist auch hier. — Auch ist früher der Scorbut wohl vorgekommen und die Influenza (1782) [doch auch kleinere, wie z. B. 1852]. — Noch ist zu gedenken des singulär endemischen Leidens Fegar, ein gangränescirendes Geschwür an der innern Wange, am Mund-Winkel beginnend mit einem schwarzen Pünktchen, blutend, ohne Schmerz, um sich fressend, die Weichtheile und die Knochen zerstörend, durch Colliquation tödtlich; ist im Entstehen noch zu heilen. In Madrid und Toledo haben Viele das Leiden erduldet, es ist auch 1810 im französischen Heere vorgekommen.

MADRID (40° N. B.). Trelles, De la epidemia reinante in Madrid (Gaceta medica de Madrid. 1849). Mittl. Temp. ist 11°, des Jan. 4°, des Aug. 20° R. In Madrid, 1939 Fuss hoch gelegen, war der Januar kalt, das Thermometer fiel fast täglich auf 0°. Es herrschten in den verschiedenen Monaten folgende Krankheiten: im Januar 1849 Lungen-Entzündungen, Katarrhe, Rheuma, ausserdem Blattern und Masern. Wechsel-Fieber kamen im Winter vor nur als Recidive aus dem vorhergegangenen Sommer und Herbst [das ist eine feine und an sich richtige Bemerkung]. — Der März war sehr veränderlich, mit Schnee und Nord-Wind, hatte Katarrhe, Anginen, Erysipelas, Keuchhusten und Masern; mehr als gewöhnlich kamen Geistes-Störungen vor („sobre todo es digno de notarse, que las enagenaciones mentales han sido mas frecuentes que de ordinario“) [eine solche Wirkung jener unruhigen Jahre findet man in mehren Europäischen Ländern constatirt]. — Der

April war ziemlich ebenso. — Im Mai kam grosse Hitze und Trockenheit, das Thermometer stieg auf 20° R., Wechsel-Fieber und gastrische Fieber kamen hinzu. — Im Juni waren die ersten drei Wochen kalt, 12° bis 13° R., mit häufigem Regen, im letzten Drittheil hob sich die Temperatur schnell auf 30° mit Windstille, die Folgen waren Wechsel-Fieber, gastrische adynamische Fieber, Koliken. — Im Juli hielt die Hitze an, es erschienen nun sehr viele Wechsel-Fieber [obgleich Madrid auf einer trocknen Hoch-Ebene liegt; dies ist noch weiter aufzuklären, man sagt der porose Boden enthalte unterirdische Wasser; wenigstens ist hier nicht das einzige Boden-Verhältniss, wo eine solche Erklärung versucht wird], biliose Fieber, Dysenterien, Diarrhoeen, Cholera communis. — Im August fortdauernde Hitze ohne Regen, auch die Krankheiten dauerten fort, dazu kamen Blattern, Erysipelas. — Im September kamen die Herbst-Regen früher, worauf die Hitze sich minderte und die Krankheiten bedeutend nachliessen. — Im October Regen, Wind, angenehme Temperatur, wenige Krankheiten, die Blattern aber dauerten fort, Masern und Keuchhusten. — Im November heiteres angenehmes Wetter bei 4°—12° R. Die Krankheiten glichen leichten Frühjahrs-Krankheiten. — Der December war sehr nebelreich und kalt, das Thermometer fiel auf —5°, es kamen besonders vor wieder Pneumonien, Pleuresien, Bronchitis, Apoplexie. — [Im Jahre 1855 im Juni bis October ist die indische Cholera in Madrid gewesen].

Im Jahre 1850 wiederholte sich im Ganzen der angegebene Cyklus. In der Provinz Murcia herrschte im April und Mai der Typhus sehr ausgebreitet [später wird er wahrscheinlich, der Hitze wegen, aufgehört haben].

MADRID. Ramon de la Sagra, Estudios estadisticos sobre la poblacion de Madrid. Madrid, 1845. Grosse tägliche Temperatur-Differenz kommt hier vor. In den Jahren 1838—42 kamen vor unter den 166,595 Einwohnern

der Stadt, Geburten 5,930, Todesfälle 6,687; also das Verhältniss der Geburten war nur 1 : 27, das der Mortalität 1 : 25.

MADRID. The medic. Times & Gaz. 1852. (11. Dec. p. 583.). Im November 1852 war die Influenza so allgemein, dass kaum eine Familie ihr entging.

BARCELONA (43° N. B.). C. S. Cyanet, La Catalogne en 1824—27 (Mém. de l'academ. des Sc. de Lyon. Ann. 1843—1844, p. 3 und 20). Mittl. Temp. 13°, des Januar 7°, des August 20°. Das Thermometer fällt nie unter —2°. Das Klima ist feucht; der Hafen hat stagnirendes Wasser. Malaria-Fieber sind sehr gemein, biliose Fieber, Diarrhoen und Dysenterien. Das gelbe Fieber ist hier einige Mal gewesen, es soll aber sporadisch in jedem Jahre vorkommen [? das Letztere ist sehr unwahrscheinlich, Malaria-Fieber mit biliosen Symptomen und icterischer Färbung können täuschen, sogar in Dänemark]. — Eine scorbutische Constitution besteht fortwährend. — Ophthalmien waren 1825 sehr häufig. Im Thale Lampurdan herrschten früher die intermittirenden Fieber, so dass man wenig Alte sah, als aber der Krieg 1793 die dortige Reis-Cultur unterbrach, liessen sie nach, und nun liess die Regierung die Reis-Felder austrocknen, worauf die Fieber minder wurden. Am Rande des Thals liegt das Fort Figueras; obgleich hochgelegen wird es doch von Wechsel-Fiebern heimgesucht, sehr wahrscheinlich weil das Miasma durch den Wind dahin geführt wird. — Die Kolik von Madrid ist nicht bloss an diesem Orte, sondern in verschiedenen Gegenden Spaniens, in Catalonien, Andalusien u. a.; sie ist in den Symptomen sehr ähnlich der Blei-Kolik. — Im Jahre 1826 war die Cholera communis epidemisch unter der Besatzung.

MALAGA (37° N. B.). Vincente Martinez y Montes, Topogr. med. de la Ciudad de Malaga. 1852. Die mittl. Temp. ist 15° R., des Januar 9°, des Aug. 21°. Mittl. Regen-Menge ist 16 Zoll. Der meiste Regen fällt im Januar, selten ist er im Sommer. Der Gesundheits-Zu-

stand ist günstig. Im Militair-Hospitale kamen vor im Jahre 1851 Phthisis (65 Todesfälle), Blattern, Keuchhusten, Croup, Krankheiten der Respirations-Organe, Rheuma, besonders bei dem kalten feuchten Ost-Winde; der Nord-West dagegen ist warm und trocken und macht geneigt zu Congestionen. — Bei den Fischern ist ein herpetischer Ausschlag häufig.

MALAGA. J. F. Francis, Change of Climate. Lond. 1853. Das Klima von Malaga ist dem von Süd-Frankreich vorzuziehen, so wie dem von Malta, Italien und Griechenland. Es ist ein mildes gleichmässiges, mit wenig Variation zwischen Tag und Nacht, Regentage sind 40. Die Mortalität der Kinder im ersten Lebensjahre ist 1 : 4,1 der Gebornen. — In Alicante und Valencia ist die Luft trocken, bei Gibraltar ist sie feuchter. Madrid ist ungesund, auf einer trocknen Hoch-Ebene, mit kalten Nord-Winden, welche Pneumonie und Kolik veranlassen. Flanel ist dort rathsam.

FRANKREICH.

Frankreich. Ch. Dupin, Mém. sur l'accroissement de la longévité de la populat. française de 1770 à 1845 (Compt. rendus de l'acad. des Sc. vol. XXVI. XXVII.) Die mittl. Lebensdauer in Frankreich war 1803 berechnet auf 32 Jahre, im Jahre 1843 ist sie berechnet auf 39 Jahre. Man findet aber, dass diese mittlere Longaevität periodische Zunahme und Abnahme in ungefähr 5 Jahren zeigt, welche herbeigeführt werden weder durch Missjahre noch durch Epidemien. Mit der Vaccination fällt die Zeit der Entstehung der grossen Verbesserung des Mortalitäts-Verhältnisses zusammen. Indessen würde man sehr irren, wenn man die Resultate nur der Vaccination zuschreiben wollte; man muss sie grossentheils dem allgemeinen Fortschritte der Gesellschaft zuschreiben, der Verbesserung der Nahrungs-Mittel, der Kleidung, der Wohnungen, der öffentlichen Hygiene, der Therapie. [Besonders auch der grösseren Reinlichkeit, der persönlichen wie der öffentlichen. — Hierher mögen auch die National-Oekonomen

und Statistiker ihre Aufmerksamkeit richten und auch die Ankläger der jetzigen gesellschaftlichen und politischen Zustände. So sehr diese der Verbesserungen noch fähig sein mögen, so ist immer anzuerkennen, dass die Verhältnisse der Mortalität und Morbilität nie so günstig gewesen sind als in jetzigen Zeiten. Die Blattern sind nur eine der grossen Seuchen, welche die Civilisation unschädlich gemacht hat, ausserdem waren ehemals herrschende Geisseln der Menschen in Europa die Pest, der Scorbut, der Aussatz, und sind nun fast verschwunden. Jetzt hat unser Kampf im Grossen mit den Krankheiten noch fernere grosse Aufgaben vor sich; als solche möchten sich bezeichnen lassen: die über die ganze Oberfläche der Erde, mit Ausnahme der Polar-Zone, zerstreuten Malaria-Boden, die Phthisis, die Scrofeln, der Typhus, der Kropf, der Cretinismus, die Convulsionen der Neu-Gebornen, das gelbe Fieber, die indische Cholera].

FRANKREICH. Jos. Garnier et Guillaumin (Annuaire de l'économie polit. et de la statistique pour 1851). Im Jahre 1848 war das Verhältniss der Nativität in Frankreich 1 : 37, das der Mortalität 1 : 42. Die Zahl der eingegangenen Ehen war. 1 : 121. Zunahme der Bevölkerung war 1 : 330. Dies Jahr der Revolution ergab weniger Geburten, mehr Todesfälle, aber auch auffallender Weise mehr Ehen, als zwei Jahre früher. Indessen war das Jahr vorher, 1847, ein Hungerjahr gewesen, also ein abnormes, durch die Natur, wie das folgende durch die geistige Unruhe der Menschen. [Eine direkte Einwirkung von Missjahren, von ungünstiger Meteoration, wie auf die Vegetation so auch auf die Foecundität oder Conceptivität des Menschen-Geschlechts ist indessen noch nicht erwiesen, ist aber an sich nicht unmöglich; bis jetzt hat man in der Statistik der Populationen nur eine indirekte Einwirkung auf das Verhältniss der Nativität angenommen, indem man deren Oscillation erklärte durch Minderung oder Zunahme der Ehen].

PARIS (48° N. B.). H. Meding, Essai sur la topogr. méd. de Paris. 1853. Die mittl. Temp. ist 8° R., die des

Januar + 1⁰, die des Juli 14⁰ R. — Die mittlere Lebensdauer hat zu Paris seit 60 Jahren zugenommen [wie wahrscheinlich in allen Ländern Europa's]. Sie betrug 1787 nicht mehr als $28\frac{3}{4}$ Jahre, gegenwärtig ist sie 34 bis 35 Jahre; damals war das Mortalitäts-Verhältniss 1 : 32, jetzt ist es 1 : 39 (es war in ganz Frankreich für die Jahre 1770 bis 1790 wie 1 : 30, im Jahre 1821 wie 1 : 40, im Jahre 1841 wie 1 : $42\frac{1}{4}$). Die Einführung der Vaccination [diese kann man datiren vom Jahre 1800 an, oder, da die allgemeine Einführung dieser Entdeckung, welche zwischen 1790 bis 1800 gemacht wurde, nur allmälig geschah, noch einige Jahre später] und allgemeine wie persönliche hygienische Verbesserungen sind die Ursachen davon. — Die Total-Summe der Gestorbenen in Paris im Jahre 1850 betrug 25,126. In diesem Jahre starben im ersten Lebens-Jahre 4229, also ungefähr $\frac{1}{6}$ der ganzen Mortalitäts-Summe [in manchen anderen Städten ist dies Verhältniss weniger günstig, in anderen günstiger; in der heissen und in der kältesten Zone scheint es am ungünstigsten zu sein; es verdient immer bei der biostatischen Beurtheilung eines jeden Orts besondere Beachtung, und die Ursachen davon sind noch mehr zu erforschen]. — Im Jahre 1848 sind gestorben an Pyrexien (d. s. Typhus, Cholera, exanthematische Fieber u. and.) gegen 2000 [das ist sehr wenig, in London beträgt diese Zahl (als zymotische Krankheiten) meist gegen $\frac{1}{5}$ der ganzen Mortalität; wahrscheinlich ist die Zahl der dazu gerechneten Krankheiten nicht übereinstimmend, und hier ist Gelegenheit, den Wunsch einer Uebereinstimmung in der Classification der Krankheits-Formen auszusprechen und dafür zu empfehlen, die in den Englischen Reports of the Registrar general seit Jahren und auch im vorliegenden Werke zu Grunde gelegte (S. I. Abth. IV. Cap.) allgemein anzunehmen. Würden sich dann Epidemiologische Gesellschaften in den Städten Europa's bilden, so könnte eine sehr wirksame gemeinschaftliche Thätigkeit zum Wohle der medinischen Wissenchaften im Grossen sich organisiren lassen]; an Entzündungen starben 14,335,

an Blutflüssen 951, an Krankheiten des Nerven-Systems 1200. An Phthisis starben in den 10 Jahren von 1839 bis 1848 gegen 42,000, also jährlich gegen 4000, also im Verhältniss zur ganzen Mortalität wie 1:6. [Uebrigens sieht man hier, das die Biostatistik in Frankreich, oder specieller die Noso-Statistik, wider Erwarten, weder so zuverlässig ist, noch sich so guter Classification bedient, wie in benachbarten Ländern.] — Noch ist anzuführen vom Jahre 1846 als gestorben: am Typhoïd 1621, Phthisis 4696.

ROCHEFORT (46° N. B.). J. E. Cornay, Topogr. méd. de Rochefort. Paris, 1844. Die Stadt liegt an der West-Küste, einige Meilen vom Meere; sie ist ein verrufener Fieber-Ort. Sie liegt auf einem Hügel, aber in der Umgegend sind Sümpfe; nur nach einer Seite hin, nach S.-O. ist gesundes Land; die Malaria-Fieber sind am ärgsten in der heissen Zeit, von Juli bis September, aber nicht bei S.-O.-Wind. [1794 war hier gelbes Fieber].

Die SOLOGNE (47°. N. B.) Becquerel, Des climats et de l'influence qui exercent les sols boisés. Par. 1853. Eine weite Land-Strecke zwischen der Loire und dem Cher. Sumpfige Flächen, im Sommer austrocknend, entwickeln zumal im August und September verderbliche Miasmen.

FRANKREICH. Bulletin de l'academ. nationale de médecine. 1849/50 (p. 252. p. 989 und p. 990). Die Cholera erschien wieder 1848/49 auch in Frankreich. [Unter den der Akademie aus den Departements gegebenen Mittheilungen wollen wir hier einige herausgreifen, wie sie der Zufall giebt und kurz als Beispiele der Deutung hinstellen]. — In Chaillé (in der Vendée) war S. der erste von der Cholera Befallene, und er scheint die Krankheit eingeschleppt zu haben aus Marans, wo sie herrschte und wohin er täglich ging. Vier Personen wurden in Chaillé ausserdem ergriffen. — Acht Tage vergehen ohne neue Fälle. — Dann geht die Frau C. von dort nach St. Radégonde, gleich nach ihrer Ankunft erkrankt sie hier und stirbt an der Cholera, welche sich bald im ganzen

Dorfe verbreitet. — Dieselben Vorfälle bemerkt man in Vouillé. Die Frau M. kommt von Chaillé, wo sie ihren Schwager verpflegt hatte, zurück nach Vouillé, und zwei Tage nachher stirbt sie an der Cholera. Andere werden auch ergriffen. Acht Tage der Ruhe vergehen. Dann erscheint am 11. October die Krankheit in Hütten, welche ungefähr eine halbe Stunde von Vouillé entfernt sind, bei einer Frau, welche in Vouillé einen an der Cholera Erkrankten verpflegt hatte. [Diese Kette von Fällen soll für ein Contagium sprechen, obgleich das Verhalten der Epidemie im Ganzen auch in Frankreich die Nicht-Contagiosität zu grosser Geltung bringen muss. Nach unserer Vorstellung (S. I. Abth. VI. Cap.) beweisen diese Fälle, welche sich unzählige Male wiederholen, dass das Cholera-Miasma nicht durch die Luft, wie die Influenza, dort verbreitet worden ist, sondern dass es transportirt und transmittirt worden ist, mittelst der Menschen, aber nicht mit einer Regeneration im Menschen, wie bei den Contagien geschieht. Die Personen, welche das Miasma (etwa wie keimfähigen Staub) transportirten und importirten, hatten dies äusserlich an sich haftend (ohne immer selbst davon intoxicirt zu sein). Dann erfolgte eine Zeit der Ruhe von ungefähr 8 Tagen an dem neuen Orte, und dies ist die Zeit, wo die importirten Cholera-Keime, im Falle sie dort geeigneten Boden fanden, auf diesem erst wieder keimen und sich regeneriren mussten, ehe die eigentlich epidemische Ausbreitung erfolgen konnte; zuweilen verbreitete sich auch das Miasma nur im Boden des Zimmers des Importirenden].

Ein anderer Bericht sagt dieses: Von Brest ging M. am 22. März nach Landivisiau; an demselben Abend erkrankt er in Bodilis, auf dem Rückwege, während zu derselben Zeit in seinem Hause zu Brest mehre Personen erkranken. Zwei Tage später erkrankte in Bodilis die Magd, welche seiner gewartet hatte; vorher war kein Fall vorgekommen, nachher kam auch keiner vor. [Der Erkrankte M. brachte schon aus Brest die Cholera-Intoxication mit und ausserdem äusserlich anhaftend an seinen Kleidern

von dem Miasma, und von letzterem erhielt die so bald erkrankte Magd ihr Theil. Da aber in Bodilis sonst kein geeigneter Boden sich vorfand, keimte das Miasma dort nicht neu, und verbreitete sich die Krankheit nicht; wie es am häufigsten vorkommt].

In einem einzelnen Hause oder in einer öffentlichen Anstalt zeigt sich zuweilen eine grosse Zahl von Cholera-Fällen, wie in dem Straf-Hause zu Tours im Juli 1849, wo beinahe die sämmtlichen Gefangenen in drei Tagen hingerafft wurden; oder wie in der kleinen Caserne zu Givet, wo zwei Compagnien in weniger als 24 Stunden 19 Fälle und 6 Todesfälle erfuhren. Der Bericht-Erstatter meint selber, man müsse annehmen, dass noch irgend ein localer Heerd der Infection vorhanden sei, dass eine Contagion nicht mit solcher Schnelligkeit vorgehen würde. [Noch etwas weiter gegangen und die Erklärung wäre erlangt, „der locale Heerd der Infection" ist der Boden, und die Infection ist eine Transportation eines dort keimenden Miasma's, welches nicht nur sein vegetabilisches Leben führt auf Feldern, Strassen, auf Schiffen und Kähnen, wo moderndes Holz ist, sondern auch in einzelnen Häusern, sogar einzelnen Zimmern. Dies zu erkennen ist doch besonders wichtig; ein baldiges Verlassen solcher Räume ist das zuerst Nothwendige, und direkt zerstörende Desinfections-Mittel wären dann mit mehr Aussicht, die Ursache wirklich zu treffen, anwendbar. — Auch im Jahre 1854 ist die Cholera wieder in Frankreich gewesen, hat über 100,000 hingerafft, wie in anderen Ländern Europa's auch in Amerika, zumal in der wärmern Jahreszeit ihr Umherziehen beginnend. Es ist dies ein analoges Vorkommen wie beim gelben Fieber. Auch diese miasmatische Epidemie macht in Zwischenräumen von mehren Jahren ihren Besuch in entfernteren Gegenden und pflegt dann einige Jahre dort zu perenniren, wie wenn ihre Keime in den kälteren Monaten schlummerten. Als die Cholera 1830 zuerst in Europa erschien, verweilte sie bis 1837, jährlich sich zeigend; nun ist sie seit 1847 wieder in Europa].

ENGLAND.

England. Annual Report of the registrar general of births, deaths and marriages in England. Lond. 1849. [Der sehr befähigte Bearbeiter dieser jährlichen als musterhaft berühmten, für das Parlament bestimmten Berichte, ausgezogen aus den officiellen Distrikts-Registern in England und Wales, ist W. Farr. Er hat sich zu seinem Zwecke allmälig eine Classification der Krankheiten geschaffen, welche sehr empfehlenswerth zu allgemeiner Annahme erscheint. Auch gelten die hier zu Grunde liegenden Angaben für hinreichend genau, um zu statistischen Untersuchungen zu dienen. Man überblickt nach diesen Tabellen sowohl die gewisse gesetzliche Stabilität wie die Fluctuation (letztere namentlich unter den zymotischen Krankheiten) in dem Mortalitäts-Verhältnisse, und zwar eines so weiten Areals wie England es gewährt, ziemlich vollständig und klar].

LONDON (51° N. B.). Die mittl. Temp. ist 8°,36 R., die des Jan. + 2°,22, des Aug. 14°,22 R. — In den Jahren 1840 bis 1846 betrug die jährliche Zahl der an zymotischen Krankheiten d. i. specifischen, contagiosen und miasmatischen (eigentlich dem Wortlaute nach Gährungs-Krankheiten) Gestorbenen in London:

in den Jahren	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846
Zahl der Todesfälle	8500	7980	7834	10132	11142	9596	9496

Die Dyskrasien zeigen ein weit stabileres Verhältniss an Todesfällen:

in den Jahren	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846
Todesfälle	5692	5540	5818	5298	5068	4823	5122

Sieht man nach den localen Erkrankungen der Organe oder Systeme, so findet man Todesfälle jährlich:

an Krankheiten des Nerven-Systems nahe an 8000,
- - der Respirations-Organe jährl. über 14000
- - des Herzens und der Gefässe über 1000
- - der Digestions-Organe nahe an 4000.

Das folgende Jahr 1847 war auch hier ein abnormes, mit Miss-Ernte und ergab excessive Zahlen, in jeder Klasse

der Krankheiten, so dass es scheint, es war ein Missjahr wie für die Vegetation so auch direkt für die menschlichen Organismen. Indessen gaben die zymotischen Krankheiten hauptsächlich die grösseren Mengen und unter ihnen waren vorzüglich Typhus und Influenza, welche die Vermehrung bewirkten; — [Auch die Einwirkung der Jahres-Zeiten auf die Krankheits-Klassen lässt sich in diesem Londoner Mortalitäts-Verhältnisse erkennen. Aber auf gewisse Krankheits-Formen zeigen die Jahrs-Zeiten sich ohne Einwirkung, das sind die meisten der contagiosen Krankheiten, namentlich die Trias der Eruptions-Fieber Blattern, Scharlach, Masern; ihre Frequenz, erkennt man, wird gar nicht durch die Temperatur geändert (es sind dieselben, welche wir auch auf allen Zonen ungeändert gefunden und ubiquitär genannt haben); dagegen fallen schon mehr in den Winter Croup und Keuchhusten; die Aphthen, Diarrhoe und Dysenterie sind im Gegensatz davon weit überwiegend im Sommer. Der Typhus zeigt auch keine Abhängigkeit von den Jahrszeiten. Erysipelas ist häufiger im Winter. Die übrigen Klassen betreffend, so war deren Frequenz und Mortalität erhöht im Winter bei den Krankheiten der Respirations-Organe und des Nerven-Systems, im Sommer bei den Krankheiten der Digestions-Organe. Und alles dies stimmt vollkommen überein mit den Ergebnissen unserer Untersuchungen in Bezug auf die geograph. Vertheilung (s. V. Cap.)].

Das Verhältniss der Nativität im Allgemeinen war 1:30 — das der Mortalität 1:46 [dies ist ausserordentlich günstig, vielleicht ist keine Stadt in Europa, welche ein günstigeres besitzt].

ENGLAND. Tulloch and Grah. Balfour, Statist. Reports on the Sickness and Mortality among the troops etc. 1853. Die Englischen Truppen in ihrer Heimat betrachtet, Grossbrittannien und Irland, zeigten in den 10 Jahren von 1837 bis 1847 ein Mortalitäts-Verhältniss in der Cavalerie von 12 pro M., in der Infanterie von 18 pro M., also im Ganzen 15 pro M. Die Todesfälle betrafen mei-

stens Typhus, Krankheiten der Respirations-Organe, gastrische Krankheiten. — Was das allgemeine Morbilitäts-Verhältniss betrifft, so war es im Durchschnitt der Art, dass zur Zeit wegen Krankheit dienstunfähig waren 40 pro M. in der Cavalerie, 43 pro M. in der Infanterie.

ENGLAND. Lawson, Observ. on the effects of climate in production of diseases of the lungs (Edinb. med. & surg. Journ. 1844. vol. 62). Die Krankheiten der Respirations-Organe sind wenig übereinstimmend an Frequenz in den verschiedenen Klimaten, obgleich man sich auch nicht übertriebene Vorstellungen von ihrem Unterschiede machen darf, sowohl hinsichtlich der Entzündungen als der Phthisis, für die Europäer. Dies ergiebt sich aus den Zahlen der englischen Militair-Berichte, z. B. auf den Brittischen Inseln erkrankten an Krankheiten der Respirations-Organe überhaupt 148 pro M., darunter waren entzündliche 128 pro M.; an Phthisis starben 6 pro M. — In Neu-Braunschweig (49° N. B.) gab es 125 pro M. Lungen-Kranke, an Phthisis starben 6 pro M. — Auf Ceylon ist das Verhältniss der Phthisis am günstigsten (wie überhaupt in Ost-Indien), es starben daran nur 2 pro M.

ENGLAND. The register general's Report on the mortality of cholera in England 1848—1849. Lond. 1852 (Brit. & for. med. chir. Review. 1853 Jan. p. 49). [Diese statistische Zusammenstellung ist vortrefflich geeignet, über das Verhalten der Cholera in England einen Ueberblick zu gewinnen]. Im Ganzen starben an der Cholera 53,293. Die mittlere Dauer der tödtlichen Fälle war 49 Stunden. — Der geographische Gang der Epidemie war früher in den Jahren 1831 bis 1832 im Allgemeinen derselbe; beide dauerten 15 Monate, begannen im October, aber die bei weitem grösste Höhe war im Sommer, von Juli bis October (1832 starben im Mai 2419, im August 28,000), es starben 1849 im Mai 601, im August 29,178, im September 37,463 [?]. — Die Localitäten waren von ausserordentlichem Einfluss [und dies spricht wieder für unsere Vorstellung von einer Boden-Auswahl des keimbildenden Cholera-Miasma's], denn jene

53,293 Todesfälle ereigneten sich fast alle nur in 134 Distrikten (es giebt 623 Distrikte). Einige Distrikte blieben ganz frei und diese liegen meist hoch, in anderen kam nur die Diarrhoe vor. — An den Küsten und besonders in den See-Städten war die Cholera dreimal tödtlicher, als im Inneren, theils wegen der niedrigen Lage auf Fluss-Alluvium, theils wegen der Schmutz-Fülle der Gassen und Plätze. Die Marsch-Distrikte litten wenig, die Kohlen-Distrikte viel; geologische Boden-Verhältnisse schienen von geringer Bedeutung, aber die Elevation des Bodens zeigte sich von höchster Bedeutung, so dass man sagen kann, sie steht in umgekehrtem Verhältnisse zur Mortalität der Epidemie. [Alles dies spricht doch dafür, dass die Cholera eine Beziehung zum Erdboden hat, womit nicht gerade mineralische Bestandtheile, aber agronomischer Boden gemeint sein soll. Es wäre von grossem Nutzen, wenn ein so biostatisches Talent, wie W. Farr es unstreitig besitzt, und mit solchen Hülfsmitteln wie sie ihm zu Gebote stehen, auch einmal eine entschieden contagiose Krankheit einer statistischen Bearbeitung unterzöge, z. B. Blattern, Scharlach, Typhus. Dann würde sich ergeben, dass dabei weder Boden, noch die Jahrszeit irgend Einfluss zeigten. Und wenn das meteorische Miasma der Influenza in solcher Weise beobachtet würde, würde man auch finden, dass der Boden keine Bedeutung für ihre Verbreitung hätte, aber zum Theil die Jahrszeit, die winterliche, und dass auch ihre plötzliche allgemeine Verbreitung für die atmosphärische Genesis spräche. — Die Cholera war auch wieder in den Jahren 1853 bis 1854 in England, wo in London starben 12000 Menschen].

ENGLAND. W. Baly & W. W. Gull, Reports on epidemic cholera, drawn up at the desire of the Cholera Committee of the R. College of Physicians. Lond. 1854. Die Resultate dieser anerkannt gediegenen Untersuchungen über den Gang der letzten Cholera-Epidemie in England stimmen gut überein mit den eben angegebenen des Register general. Man kann darin auch die Boden-Auswahl

der Krankheit bei ihrem Gange erkennen; und wie nahe der Verf. Dr. Baly der Ansicht von der vegetabilischen Natur des Miasma kommt, ergiebt sich aus diesem Satze: „Die Ursache der Cholera ist angenommen als eine Materie, zunehmend durch irgend einen Prozess, chemischen oder organischen, in unreiner feuchter Luft, und welche, obgleich durch die Luft verbreitet, auch vertheilt und verbreitet wird durch den Menschen-Verkehr.“ Ein Contagium nimmt auch der zweite Verfasser Dr. Gull nicht an.

SOUTHAMPTON. Alleged importation of Yellow Fever into Southampton (Edinb. Med. & surg. Journ. 1853. vol. LXXIX. p. 234). Im Jahre 1852 am Ende Novembers kam der Post-Dampfer „La Plata“ von den West-Indischen Inseln, wo das gelbe Fieber herrschte, in Southampton an und hatte am Bord noch einen Kranken mit gelbem Fieber, welcher erst einige Tage nachher im englischen Hafen starb. Dies erregte Besorgniss, da bekannt ist, dass jene Krankheit auch 1825 und 1826 in Dublin mit einiger Verbreitung vorgekommen ist [diese wird richtiger nun für icterischen Typhus gehalten]. Am 9. December kam ein anderer Dampfer „The Medway“ von St. Thomas in 19 Tagen an; man fand dass am Bord desselben 5 Todes-Fälle von gelbem Fieber vorgekommen waren, nach seiner Abfahrt von Jamaica, wo dasselbe herrschte, wie auch auf Barbadoes, St. Lucia, Guiana, Martinique. Am 19. October kam ein dritter Westindischer Dampfer an, der „Orinocco“, er hatte unterwegs 41 Krankheits-Fälle und darunter einige am gelben Fieber (ausserdem einige remittirende tropische Fieber mit 9 Todesfällen, am gelben Fieber war 1 Todesfall vorgekommen, am 15. October). Nach den Gesetzen mussten die Schiffe 10 Tage Quarantäne halten; wie zu erwarten, entstand keine Uebertragung und Verbreitung des gelben Fiebers auf dem Englischen Boden [wegen der Temperatur, am wenigsten würde dies in damaliger Jahrszeit geschehen sein]. Das gelbe Fieber, wird weiter bemerkt, kann am Bord gewisser Schiffe mit so grosser Beharrlichkeit haften, dass der Gedanke

entsteht, es sei ein besonderes Fieber bringendes Princip in dem Schiffe selbst; Dr. John Wilson hat darüber Beobachtungen mitgetheilt [West-Indian Fevers. Lond. 1827.] und es scheinen in der Bauart und in der Beschaffenheit des Holzes besondere Umstände zu bestehen, welche der Bildung dieser Fieber günstig sind; welcher Art aber diese Umwandlung des Holzes ist, kann nicht angegeben werden. [Man muss auch erinnern an den eigenthümlich moderigen Geruch in den Schiffs-Räumen mit gelbem Fieber, welchen man wohl angegeben findet, und dass die halbverwitterten Balken alter Schiffe leicht geeignet zur Ernährung kleiner Pilze erscheinen können. Dazu kommt die Wärme in den Dampfern sehr in Betracht, welche die Krankheit weit über die natürlichen Grenzen und bei den so raschen Fahrten auch zu Zeiten nach England zu führen vermag. Wirklich haben sich auf einem der oben genannten Schiffe unter den Erkrankten an gelben Fiebern allein 3 Heizer befunden. In einem solchen Falle von Importation in einen Hafen Europa's würde sich die Krankheit in warmer Sommer-Zeit, wenn die Wärme über 17° R. länger anhielte, vielleicht einige Wochen halten können. Daher sind seit der Dampf-Schifffahrt Aufmerksamkeit und Quarantäne rathsamer als früher; aber nicht aus dem Grunde weil das gelbe Fieber contagios wäre, sondern weil sein Miasma in den Schiffen importirt werden kann und bei geeigneter Temperatur möglicher Weise sich auf dem Lande verbreiten könnte, jedoch die Quarantäne wäre dann nicht gegen Personen und Waaren zu richten, sondern gegen die Schiffe, als die Bildungs-Stätten des Miasma's. Als rationelles Desinfections-Mittel aber darf in Vorschlag gebracht werden, Eis in die unteren Schiffsräume zu bringen].

EDINBURG (55° N. B.) Jam. Stark, Report on the Mortality of Edinburgh & Leith for the year 1847—1848 (Edinb. med. & surg. Journ. vol. LXIX u. LXXI.). Die mittl. Temp. ist 6°,72 R., des Jan. + 2°,39, des Juli 11°86. Die Mortalität war höher als gewöhnlich, die zymotischen Krankheiten waren die tödtlichsten, unter ihnen Typhus

die bedeutendste, er bildete sogar 22 pro C. der ganzen Mortalität. Ihm zunächst kamen Keuchhusten, Masern, Blattern, Influenza. Eine Miss-Ernte war 1846 vorhergegangen und Nahrungs-Noth [das Jahr 1847 in mehren Europäischen Ländern hinsichtlich seiner noso-statistischen Verhältnisse genauer zu vergleichen, wäre von Werth]. Im Jahre 1847 ist überhaupt in Schottland, wie in England, eine abnorm grössere Mortalität gewesen; in Edinburg betrug diese 7026, dagegen im nächsten Jahre nur 5754, sie war früher 1:35 gewesen und war in jenem Jahre 1:25 geworden. Die besonderen Krankheiten, in welchen sich die Steigerung vorzüglich erwies, waren: Typhus, Scharlach, Cholera.

GLASGOW (55° N. B.) R. L. Orr, Histor. and statist. sketch of the epidem. fever in Glasgow. 1847. (Edinb. med. & surg. Journ. 1848). Mittl. Temp. des Jan. 2°,77, des Juli 13° R. Im Sommer war die Typhus-Constitution in mässigem Grade; sie begann wieder im Herbst 1846 und erreichte ihre Höhe 1847 im Sommer. In diesem Jahre war die ganze Zahl der Typhus-Kranken in der Infirmary 5244, von denen starben 804; dasselbe ist vorgekommen 1837 und auch 1843. Der Typhus geht nie aus in Glasgow. Im Jahre 1843 war die Zahl der Fälle noch beträchtlich grösser, aber freilich trat die neue viel besprochene Form auf, das Rückfalls-Fieber (relapsing fever), eine milde Krankheit, mit einer Mortalität von 4 pro C., schneller verlaufend, mit einem Rückfalle gegen den 14. Tag und mit icterischen Erscheinungen.

IRLAND. W. Rob. Wylde, Report of the tables of deaths in the census of Ireland for the year 1841 (Edinb. med. & surg. Journ. 1842). Die Irländische Krankheits-Constitution wird hier ziemlich vollständig gegeben, und sie hat manches Singuläre. Die Reihen-Folge beginnt mit den zymotischen Krankheiten. Blattern kommen noch häufig vor, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Croup, Aphthen, Pemphigus; letzterer ist in Irland eigenthümlich häufig (er hat auch den eigenen Namen burnt hole); Wechsel-Fieber ist auffallender Weise

nicht häufig. Schon im Jahre 1652 schreibt ein Schriftsteller, Boate: „das Tertian-Fieber war bis jetzt in Irland ebenso unbekannt, wie das Quartan-Fieber, aber seit einigen Jahren hat es seinen Weg nach Irland gefunden; jedoch ist es hier bei weitem nicht in dem Grade wie in anderen Gegenden". [Bei den vielen Mooren Irlands ist dies zuerst sehr auffallend, indessen sind Torf-Moore keine Sümpfe. Auch kann man eine Erklärung darin finden, dass die Moore vielleicht mit Wasser bedeckt bleiben, selbst im Sommer, oder dass sie allein Torf-Moore sind; jedoch eine bessere Erklärung wird im nächsten Berichte (Cork) gegeben, in der Periodicität ihres Vorkommens. Ausserdem sind die so häufig vorkommenden Angaben von ehemaligen gesunderen Zeiten einer Gegend und von späterhin erfolgtem Einschleppen einer Krankheit überall zu finden und mit Kritik aufzunehmen]. Jedoch, sagt der Verf. selbst, sind immer sporadische Fälle und nur periodenweise ist eine epidemische Verbreitung von Wechsel-Fiebern vorgekommen z. B. 1805 und 1829. — Nennenswerthe Krankheiten sind noch Dysenterien, Diarrhoen, Influenza. Epidemien der letzteren führen schon alte irische Manuscripte an, aus dem 14. Jahrhundert, besonders gross waren die von 1833 und 1837. [Wir erwähnen dies hier, nicht weil wir im Geringsten für nöthig hielten, die alte Existenz der Influenza oder auch der Wechsel-Fieber aus geschichtlichen Angaben zu beweisen; im Gegentheil gehört die Influenza zu den Krankheiten, deren Ursachen, als meteorische, sehr wahrscheinlich schon existirten, ehe das Menschen-Geschlecht auf der Erde war. Dasselbe gilt auch von terrestrischen Miasmen. Aber dasselbe gilt nicht von den Contagien]. — Der Typhus kann eine irländische Endemie genannt werden, zumal die Form Petechial-Typhus; er wird auch schon in den ältesten Manuscripten aufgeführt, ist höchst wahrscheinlich immer in Irland epidemisch gewesen und nimmt in der Mortalität $\frac{1}{10}$ ein. — Die Phthisis bildet auch $\frac{1}{8}$ der Mortalität. — Dyspepsie, gastrische Krankheiten sind häufig [hier

kann man auch den Hunger nennen, dessen Symptome wirklich in diesem Berichte zu studiren sind]. — Atonische Wassersuchten, Scrofeln, Gicht, Purpura und Hämorrhagien sind gewöhnlich. — Dagegen ist wahrer Scorbut eine kaum bekannte Krankheit. Aber häufig kommen vor Geschwüre eigner Art, genannt button scurvy [ist vielleicht rhupia]. — Carcinoma ist nicht selten.

CORK. J. Popham, Notes on the climate and diseases of Cork (Dublin Quarterly Journ. of Med. 1853. Mai), Cork liegt niedrig, mit Morästen umgeben; die mittl. Temp. ist 9^0 R., die des Winters $+ 4^0$, des Sommers 12^0. Die tägliche Temperatur-Differenz ist bedeutender. Die mittl. Regen-Menge ist 38 Zoll, besonders stark im Herbst und Winter. Selbst im Winter sieht man grünende Flur; es herrscht überhaupt ein mildes Insel-Klima. Bedeutende Epidemien waren Influenza (1837), Typhus (1847), Dysenterie (1852 und 1853), Cholera (1849). Die Wechsel-Fieber sind häufig. Unerklärlicher Weise blieben diese aus im vierten Decennium dieses Jahrhunderts und sind 1850 wieder erschienen. [Das kommt, wie wir in dieser Sammlung sehen, auch in anderen Gegenden vor; es spricht wieder für eine vegetabilische Natur des Wechsel-Fieber-Miasma, welches einen Misswachs einige Jahre erfahren kann. — Noch ist aber bemerkenswerth dass eben in denselben Jahren, wo die Malaria so sparsam war in Irland, sie in Mittel-Europäischen Ländern sehr grosse Verbreitung gehabt hat]. — Auch der Scorbut ist nach der Kartoffel-Fäule wieder erschienen. — Die Krankheiten der Respirations-Organe kamen zahlreich vor, zumal Bronchitis der Greise und Phthisis.

HOLLAND. L. Ali Cohen, Nieuw statistisch-geneeskundig Jaarboek, voor 1848—1851. Bemerkenswerth ist, dass die Bevölkerung Hollands seit 1845 entschieden im Abnehmen begriffen ist. Im Jahre 1845 betrug die jährliche Zunahme der Bevölkerung 33,686, im Jahre 1846 nur 8772, im Jahre 1847 fand sogar eine Abnahme Statt,

um 787. [Möglich ist und nicht mehr ganz unwahrscheinlich und jedenfalls in Erwägung zu ziehen, dass die fast unnatürlich rasche Anschwellung der Populationen in Europa seit den letzten 50 Jahren, — eine Folge der Zunahme von Civilisation, Ernährungs-Fähigkeit, Selbständigkeit, Ehefähigkeit, wie die National-Oekonomen sagen, aber noch weit mehr eine Folge der seit jener Zeit gelingenden Abhaltung der Blattern durch die Vaccination, — nun wieder ein Nachlassen erführe. Dies könnte beruhen zum Theil auf einem zur Zeit für die Vegetation nicht günstigen Meteorations-Verhältnisse, zum Theil freilich auf der Auswanderung, und hier in Holland kommt auch die Malaria-Constitution in Berücksichtigung]. — Das genannte Jahrbuch enthält gute Auszüge aus ärztlichen Provinzial-Berichten für die Jahre 1847, 1848 und 1849. In allen Provinzen, findet man, fangen die intermittirenden und remittirenden Fieber jährlich an gegen März, steigen aber bis zur Höhe im August und September, abnehmend wieder bis zum December, indem im Winter nur Recidive vorkommen. [Dies kann man wohl als gültig ansehen für den nördlichen Theil der ganzen gemässigten Zone]. Am heftigsten scheinen sie wieder zu Gröningen 1847 gewesen zu sein, in pernicioser Form, mit apoplektischen Erscheinungen. — Ausser dieser vorherrschenden Malaria-Constitution sind dann die Winter-Krankheiten die gewöhnlichen derselben Breite-Grade; sie sind inflammatorisch und besonders die Respirations-Organe betreffend, Bronchitis, Pneumonie, Anginen, auch die Influenza. Im Sommer werden die Krankheiten allmälig mehr gastrisch, auch wohl bilios, Diarrhoeen erscheinen. — Dabei sind unabhängig von der Jahrszeit, intercurrirend: der Typhus, hier und da kamen Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Erysipelas faciei. Dazu kam die indische Cholera seit September 1848 bis November 1849, auch hier am stärksten in der wärmeren Jahrszeit.

BELGIEN. Statistique de la Belgique. Mouvement de la populat. pend. l'année 1846, Brux. 1847. Das jährl. Nativitäts-Verhältniss in Belgien war 1:36, das Mortalitäts-Verhältniss war 1:40. Das Jahr 1846 war ein Miss-Jahr an Kartoffeln und Roggen und damit stand in Verbindung eine Zunahme der Mortalität (sie betrug in dem Jahre 1843 97,000, im Jahre 1844 war sie 94,000, im Jahre 1845 war sie 97,000), sie betrug aber in diesem Jahre (1846) gegen 107,000. Eine Abnahme der Ehen und der Geburten steht damit in Verbindung.

DIXMUDE. Woets, Topogr. méd. de l'arrondissement de Dixmude. (Annal. de la soc. méd. chir. de Bruges I. p. 17. 1846). Die Wechsel-Fieber sind hier auf dem fruchtbaren Marsch-Boden häufig, auch perniciose larvirte und apoplektische. Seit einigen Jahren haben sie nachgelassen, an anderen Orten, z. B. in Eccloo, aus dem Grunde, weil Sümpfe ausgetrocknet worden. Der Verf. schreibt übrigens auch, wie viele andere Aerzte, dem Salz des Meerwassers hauptsächlich die Schuld zu bei Bildung des Sumpf-Miasma's. [Diese Meinung bestätigt sich nicht in unserer geographischen Uebersicht; das Vorherrschen der Malaria an den See-Küsten beruht auf dem Vorhandensein der Bedingungen dazu im Boden, fruchtbarer Niederungen mit Humus-Erde, Feuchtigkeit, zumal nach stagnirenden Ueberschwemmungen; dieselben Bedingungen zeigen sich auch ergiebig für Malaria tief im Binnen-Lande, völlig ohne Salz]. — Vorherrschende Krankheiten sind gastrische Krankheiten, Erysipelas, Typhus, Scrofeln, Phthisis.

BOOM. Thys, Considér. hygién. sur la commune de Boom. (Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1844. Jan.). Südlich von Antwerpen auf einem sumpfigen Boden gelegen. Hier finden sich Wechsel-Fieber, ausserdem Phthisis und Scrofeln mit Drüsen-Geschwülsten und Geschwüren, Rhachitis, Ophthalmien sind sehr verbreitet [ob das die zum Theil endemisch gewordene bellica s. egyptiaca ist?] In einem anderen Canton, Heyst-op-dum, findet man als

Krankheiten erwähnt: Dysenterie, Typhus, Erysipelas.

BRUESSEL. J. M. Coley, Remarks on the climate and the principal diseases of Belgium, Brussels 1852. Brüssel ist frei von Malaria. Häufig vorkommend sind in Belgien contagiose Ophthalmien, Aphthen, Dysenterie, Typhus, Scrofeln, Rhachitis.

SCHWEIZ. H. Lebert, Ueber den Cretinismus im Canton Waadt (Archiv für physiol. Heilk. 1847. S. 516). Waadt ist ein Land mit hohen Berg-Gipfeln und Hoch-Thälern. Der Kropf und der Cretinismus kommen in verschiedenen Thälern vor und fehlen in anderen, ohne dass man einen Umstand angeben kann, der hier specifischen Einfluss habe. Man zählt im Ganzen unter den 189,000 Einwohnen 400 Cretinen, also 1:464. Es giebt deren in tiefen Thalgründen und auch auf vom Nord-Winde durchstrichenen Hoch-Thälern, auf dem Ur-Gebirge, wie auf Kalk-Formation und auf der Molasse, bei Viehzucht-Treibenden, bei Ackerbauern und bei Winzern. [Ein gleiches negatives Resultat hat vor Kurzem in Bezug auf die Aetiologie des Cretinismus eine in Piemont niedergesetzte Commission erhalten. Cretinismus ist, wie es scheint, weit seltner in der Tropen-Zone, so weit diese unsere Sammlung reicht (ausser in Neu-Granada), obgleich struma sehr viel vorkommt. — Die Cholera hat die Schweiz in ihrer ganzen höheren Ausdehnung, ausser an ihrem niederen Rande, noch nie heimgesucht, was hier zu bemerken wohl werth ist].

ITALIEN.

PIEMONT. Notizie naturale e civile sulla Lombardia etc. Milano 1844. In Piemont ist das Klima wegen der Alpen nicht warm und nicht gleichmässig. Im December kommen — 12° bis — 15° vor, im Sommer 28 bis 30° R., und oft mit raschem Temperatur-Wechsel. Daher in Winter Krankheiten der Respirations-Organe, im Sommer Dysenterien und Diarrhoen herrschen. In den letzten dreissig Jahren kamen als Epidemien vor: die Influenza

(1833 und 1837), die indische Cholera (1835 bis 1837), sie verbreitete sich von West nach Ost [zuweilen begegnet man noch der Vorstellung, die Cholera zöge nur von Ost nach West], Blattern, Typhus. Endemisch sind Scrofeln, Kropf, Pellagra, perniciose Wechsel-Fieber, Cretinismus (wo keine Kröpfe sind, sind auch keine Cretinen, aber nicht umgekehrt); mit der Entfernung von den Gebirgen nimmt der Cretinismus ab, die Kröpfe bleiben noch eine Strecke, endlich verlieren sich auch diese und Scrofeln bleiben allein. Das Pellagra soll in früheren Zeiten häufiger gewesen sein. Auf Niederungen und Wiesen finden sich Wechsel-Fieber, aber am schlimmsten sind sie in Gegenden der Reis-Felder, zur Zeit wo das Wasser von diesen abgelassen worden ist, bis zum Herbst.

GENUA (44^0 N. B.). Descrizione di Genova e del Genovesato. Genua 1845. Die mittl. Temp. ist 12^0 R., die des Jan. + 6^0, des Juli 20^0 R. Vorherrschend sind Krankheiten der Respirations-Organe und Rheumatismen. Phthisis ist sehr häufig. — Wechsel-Fieber kommen nicht vorherrschend vor. — Typhus kam epidemisch vor als Petechial-Typhus 1817, dann 1837 bis 1845. — Dysenterie herrschte 1819. — Blattern 1829. — Influenza 1833 und 1838. — Die Cholera 1835 bis 1837. — Scrofeln, Rhachitis, Scorbut sind selten. — In einigen Dörfern finden sich Spuren von Pellagra und bei Nizza (in Chiavari und Varazzo) Fälle von Lepra. [Diese Spuren von Lepra tuberculosa findet man auch in Neapel, auch bei Marseille und wahrscheinlich an der ganzen Süd-Küste von Frankreich und der ganzen Küste des Mittelländischen Meeres und des Schwarzen Meeres; diese Leproïde sind zunehmend im Sommer, ein Unterschied von den Syphiloïden].

GENUA. H. J. Bunnet, A descript. of Genoa, Lond. 1843, hat den Vorzug, keine Sümpfe in der Nähe zu haben, und gegen den Nord-Wind (tramontana) geschützt zu sein, wie gegen den Sirocco, auch ein vortreffliches Trink-Wasser zu haben.

NIZZA (43° N. B.). (ibid.) Die mittl. Temp. ist 11° R., die des Jan. 5°, des Aug. 22°. Die Stadt ist gegen dieselben Nord-Winde geschützt und mit Recht ist ihr gleichmässiges aber trocknes Klima gepriesen; indessen ist in der Nähe ein Thal mit Wechsel-Fieber nach Frühjahrs-Ueberschwemmungen. [Nizza ist frei vom Sirocco wie vom Mistral, dem N. W. Süd-Frankreichs, nur der Frühling ist unfreundlich].

SIENA (43° N. B.) G. L. Danesc, Relazione topogr. fisico-meteorol. sulla città di Siena. Siena 1842. Die mittl. Temp. ist 10° R., die des Jan. 3°, des Juli und Aug. 18° R. Im Winter sind vorherrschend Entzündungen der Respirations-Organe, Rheumatismen, Anginen; im Sommer gastrische Krankheiten und Wechsel-Fieber, mit ihren Folgen. Siena liegt am Rande der Maremma. — Auch Scrofeln sind zu nennen.

TOSCANA und die Maremma. Ant. Salvagnoli-Marchetti, Saggio illustrativo le tavole della Statistica medica delle maremme, Firenzi 1845. Dies ist eine sorgsame Arbeit mit gesunden Ansichten über die Sumpf-Miasmen. Die Malaria zeigt sich nicht nur in Ebenen längs des Meeres, sondern auch im Inneren und in den Fluss-Thälern. Am häufigsten sind die Fieber in den Monaten Juli bis October, wegen der Wärme und wegen der Ernte. Durch Entwässern der Sümpfe sind auch hier deren Fieber vermindert. Der Verf. ist „überzeugt, dass die Ursache dieser endemischen Krankheiten in einem specifischen Principe besteht, welches man überein gekommen ist, Miasma zu nennen". — Am gefährlichsten werden die Miasmen immer wenn das Wasser verdunstet ist und ihr Boden der warmen Luft ausgesetzt ist. Auch ist es constante Erfahrung, dass im Sommer kurze Regen, die kaum den Boden befeuchten, immer die Intensität der Malaria steigern, während die reichlichen Regen im Herbste, die das Erdreich ganz durchnässen oder die Sümpfe mit Wasser bedecken, das Gegentheil bewirken. — Winde können die Malaria verbreiten, und zwar zeigt sich ihr Einfluss noch 700 toscanische Ellen

hoch, selbst noch 985 Ellen hoch, aber nicht mehr gelangt sie in eine Gegend von 1217 Ellen Höhe. Im Verhältniss mit der gleichzeitigen Zunahme der Hitze und der Feuchtigkeit gehen die miasmatischen Krankheiten aus dem intermittirenden Typus über in den intensiveren remittirenden und continuirenden. [Diese topographisch gewonnenen Resultate stimmen ganz überein mit unseren aus grosser geographischer Uebersicht gewonnenen; nur fehlt noch, dass die Malaria selbst als eine Vegetation auf einem feuchtwarmen fruchtbaren Boden angesehen werde]. — Es folgt eine Analyse jüngster Meeres-Ablagerungen (salmastraje), sie ergab Kiesel-Erde 59 proc., kohlensauren Kalk 9, Thon mit Eisen 8, eine eigenthümliche organische Materie 12 u. s. w., Chlor-Natrium mit Kalk und Talk 2. Diesen Bestandtheilen ganz analog soll der verrufene Fieber-Boden der russischen Steppen sein [eigentlich jeder Boden, nur mit geänderten quantitativen Verhältnissen]. Indessen ist die geologische Beschaffenheit des Bodens, wo in Toscana die Fieber herrschen, sehr verschieden, Plutonische, Uebergangs-Gebirge, tertiäre und Alluvial-Bildungen hegen sie in gleicher Weise; vorzugsweise beachtenswerth jedoch sind ausgedehnte Lager von Mergel. [In jener Analyse wird noch eines vermisst, d. i. der Humus; ein fruchtbares feuchtes Erdreich scheint die Haupt-Bedingungen zur Vegetation der Malaria zu enthalten, dazu gehören aber Thon wegen der Feuchtigkeit und Damm-Erde wegen der Humus-Säure, die Wärme und die gehörige Austrocknung bringt dann meistens der Sommer, während auf manchem trocknen Boden die Regen erst die nöthige Feuchtigkeit hinzufügen müssen, damit die mikroskopische Vegetation gedeihe].

CREMONA. T. Tassani, Saggio di topografia statist. med. di Cremona (Gaz. med. di Milano t. VI. p. 173). Das Verhältniss der Nativität ist 1:22, das der Mortalität 1:27, und im 1sten Lebens-Jahre Gestorbene waren $\frac{1}{3}$ derselben [das wären ungewöhnliche biostatische Verhältnisse, sie sind wahrscheinlich ungenau]. Endemisch häufig ist Lithiasis, man rechnet 1 Fall unter 1000 Menschen. —

In den 10 Jahren von 1830 bis 1840 kamen 248 Stein-Kranke vor. — Miliaria hat sich hier allmälig verbreitet [das ist die Miliaria sudatoria (suette miliaire), welche unlängst in Ober-Italien und im östlichen Frankreich in einzelnen Ortschaften z. B. 1841 in Dordogne, 1849 und 1854 im Norden, die Aufmerksamkeit beschäftigt hat; es scheint wohl fürerst nöthig, zu entscheiden, ob sie von miasmatischer oder contagioser Natur ist]. — Wechsel-Fieber, Scrofeln und Pellagra sind die häufigsten Krankheiten. Letzteres schreibt man dem verdorbenen Mais zu, doch gilt es auch für erblich. [Pellagra gehört zu den Leproïden-Formen Süd-Europa's].

VENEDIG (45° N. B.). G. Taussig, Venedig von Seiten seiner klimatischen Verhältnisse. Venedig 1846. Die mittl. Temp. ist 10° R., die des Jan. + 1°,46, des Juli 19° R. Das Klima ist gleichmässig. Im Ganzen ist es bemerkenswerth rein von Malaria in dem See-Wasser der Lagunen, und die Wechsel-Fieber sind selten [dazu steht das Wasser in den Lagunen zu hoch, das Meer lässt hier nie Boden frei]. — Miliaria ist in den letzten Jahren auch hier vorgekommen [das spricht sehr gegen ihre Malaria-Natur, welche Einige angenommen haben. Die Krankheit machte besonders von sich sprechen seit 1837 (Belpietro, Sulla febbre miliare che dominò 1848 nel commune di Borgosatello (Gaz. med. Lombard. II. 1849). Von 300 Kranken starben binnen 14 Tagen 15; sie verbreitete sich oft sprungweise und blitzschnell, 20 bis 30 täglich befallend; das könnte für ein atmosphärisches Miasma ähnlich der Influenza sprechen]. — Entzündungen der Respirations-Organe sind nie heftig. Eine eigne Nervosität ist herrschend, Hysterie, Hemikranie, Convulsionen, Asthma, Eklampsie der Kindbetterinnen; Scrofeln sind seltner oder milder. — Das Klima scheint im Ganzen zu conserviren.

MONTEFALCO im Kirchen-Staate. G. Rinaldini, Prosp. delle malattie in Montefalco (Metaxa, Annali med.-chirurg. XII). Der Ort liegt auf einem sehr hohen

Hügel, allen Winden ausgesetzt, und es wird die Malaria aus dem Thale nach oben hin nach dem Orte geführt.

ROM (41° N. B.) Pollock, Consider. on the climate of Italy (Lond. med. Gaz. 1850 Dec.). Rom's Malaria-Boden ist bekanntlich nicht sumpfig, es findet sich kein Sumpf bis auf 8 Meilen Entfernung. Aber der Boden hat eine porose, vulkanische, fruchtbare mit üppiger Vegetation bedeckte Beschaffenheit [und meist nach Anfeuchten desselben durch Regen entsteht die Malaria, auch hat man wohl die Ausgrabungen und den Schutt deshalb anzuklagen, wie in Algerien und in Istrien].

ROM. Bérard, Topogr. médic. de Rome. (Journ. des connaiss. méd.-chir. 1846. Nov. p. 200). Die mittl. Temp. ist 12° R., die des Jan. 5°, des Juli 19° R. Die Stadt liegt 160 Fuss hoch. Im Sommer bleibt Jeder des Mittags bis 4 Uhr zu Hause. Ist der Boden der Umgegend ganz trocken, so ist die Stadt gesund, die Wärme ist gleichmässig, auch des Nachts nicht bedeutend gesunken. Aber bei Süd-Wind und nach Gewitter, wodurch die nahen Sümpfe wieder Feuchtigkeit bekommen, erscheinen Wechsel-Fieber; der Süd-Wind wirkt erschlaffend, macht reizbar, nervos. Der Sirocco im Sommer erfüllt die Luft mit feuchter Hitze, die den Körper mit Schweiss bedeckt, das Athemholen erschwert [aber im Winter ist er angenehm; dagegen die Tramontana bringt Kälte; im Ganzen hat Rom ruhige Luft; vielleicht könnte man der Malaria an manchen Stellen durch Kalk abhelfen]. Erst im Herbst erscheint die Malaria in Rom, von August bis October; nach der austrocknenden Hitze des Sommers fallen leichte Regen oder reichliche Thaue und dann wird die aria cattiva generirt. Fremde sollen weniger vom Malaria-Fieber befallen werden als Einheimische. — Entzündungen sind hier weniger gefährlich als im Norden. — Brust-Krankheiten sind selten. Croup hat der Verf. in 14 Jahren niemals gesehen. — Blattern können sehr heftig sein. — Bei Kindern sind die Nerven-Krankheiten nicht selten. [Nach J. Clark, The sanative influence of climate sind häufig:

nervose Reizbarkeit, Apoplexie, Kopfweh; Pneumonien kommen vor im Winter und Frühling, wie in ganz Italien. Bei trocknem irritabeln Brustleiden empfiehlt sich das im Winter gleichmässig milde und nicht zu trockne Klima sehr, wie auch bei chronischem Rheumatismus. Italien hat im Sommer bekanntlich fast beständig heiteren Himmel].

NEAPEL (40° N. B.) Leonardo Dorotea, Schizzo di Topografia med. per la intelligenza delle endemie delle intermittenti nel regno di Napoli (Annali degli aspir. Naturalisti vol. II.). Die Malaria-Fieber zeigen hier mit der Elevation des Bodens eiue graduelle Abnahme. Auf der Höhe der Appenninen vegetirt die Krankheit nicht über 700 Toisen (4200 Fuss) hoch; bewiesen wird diese ihre dort beginnende Absenz durch die Hirten, welche im Sommer dort weilen; an der Grenze dieser kalten Zone kommen sehr schwache intermittirende Fieber; dann kommt die Wald-Region, 2100′ hoch und sie hat gutartige Wechsel-Fieber und endlich unten die Hügel- und besonders die Küsten-Region, sie haben perniciose, nicht selten epidemisch herrschende Sumpf-Fieber. Hitze und Feuchtigkeit müssen zusammenkommen um das Miasma zu generiren.

NEAPEL (40° N. B.) Salv. de Renzi, Topogr. e statist. med. della città di Napoli. Nap. 1845. Die mittl. Temp. 12°, die des Jan. 6°, des Juli 19°. Im Ganzen ist der Thermometer-Stand gleichmässig, die Einwohner erfreuen sich einer gewissen Stätigkeit der Temperatur. Aber inmitten dieser Beständigkeit findet man nicht selten auch dem heissen Sirocco und S.-W. plötzlich den N. folgen. Z. B. im trocknen Sommer hat man um 2 Uhr Nachmittags 28° R. und des Morgens nur 20° bis 19° R., und dagegen macht die Gewöhnung an die beständige Temperatur empfindlich. Im Herbst und Frühling sind solche rasche Temperatur-Wechsel am häufigsten. Die herrschenden Krankheiten sind: Convulsionen der Kinder, mit Dentitions-Beschwerden, Katarrhe, Bronchitis und Asthma, Phthisis, Cerebral-Apoplexie und Herz-Krank-

heiten. [Ausserdem nennt Clark noch Rheuma, nervose Affectionen, Haut-Krankheiten, Uterinal-Krankheiten, Ophthalmien. — Endemische Krankheiten sind nicht da, d. h. auch, Malaria-Fieber fehlen].

SARDINIEN. A. de la Marmora, Voyage en Sardaigne, Turin 1839 bis 1845. Sardinien hat viele stagnirende Wässer an den Küsten, deren Malaria man hier „intemperie“ nennt. Die Haupt-Krankheiten der Insel sind intermittirende und perniciose remittirende Fieber, Affectionen des Darms, der Leber, der Milz, Dysenterie, Brust-Entzündungen, Rheuma, Phthisis, Blattern, Scharlach, Masern, Typhus. Niemals ist die indische Cholera hier gewesen [aber leider 1855]. Auch sind nicht vorhanden Kropf und Cretinismus. [Dies ist zuverlässige Thatsache. (S. Relazione della commissione nominata per istudiare il Cretinismo. Torino 1848. In diesem Berichte der von der Sardinischen Regierung niedergesetzten Commission findet sich über die Insel Sardinien keine den Kropf oder Cretinismus betreffende Erwähnung]. Häufig genug sind Scrofeln [wie hier Scrofeln ohne Kropf findet man im hohen Sibirien Kropf ohne Scrofeln, an der Lena] Scorbut, Krätze, Herpes, hartnäckige Fuss-Geschwüre.

GRIECHENLAND. A. Pallis, Cenni generali sulle malattie endemiche della Grecia (Omodei Annali universali di med. 1842 April). Die vorherrschenden Krankheiten in Griechenland sind Sumpf-Fieber mit ihren zahlreichen Varietäten, wie sie auch im Alterthume, wo starke Bevölkerung und hohe Cultur bestanden, vorkamen. Viele Sümpfe sind an den Küsten und häufig ist rascher Temperatur-Wechsel, zumal Nachts, oft um 8° bis 10°. Die Fieber werden mehr oder weniger remittirend und continuirend, begleitet sind sie von Affectionen des Hirns, des Magens und der Leber, mit nervosem perniciosem Charakter, wobei die Anfälle an Heftigkeit zunehmen. Chinin ist das Haupt-Mittel. Antiphlogose, selbst Aderlass, thut oft gut in der ersten Periode, aber sie bedarf

grosser Vorsicht. Wo die stehenden Wässer durch Canalisation entfernt sind, z. B. in der Ebene von Athen und Calcis, haben die Epidemien aufgehört. Auch andere Krankheiten wie Pneumonie, Gelenk-Rheumatismus, Erysipelas können gegen Ende ihres Verlaufs eine intermittirende Tendenz offenbaren oder können complicirt sein mit intermittirenden Fiebern. Milz-Hypertrophie beobachtet man auf der Insel Spezzia bei Kindern, begleitet von Scorbut. — Diarrhoea der Kinder ist sehr gefährlich, wahrscheinlich durch Verkältungen — Scrofeln sind vorhanden, — das Scherlievo kommt auf dem Continent vor, ist contagios [ist sehr wahrscheinlich ein Syphiloïd]. — Die Lepra elephantiasis kommt in seltenen Exemplaren vor. — Fälle von Typhoïd kommen sporadisch vor.

CORFU (38° N. B.). A. Whyte, A Treatise on the plague. Lond. 1846. Die mittl. Temp. der Jonischen Inseln kann angegeben werden im Sommer zu 19°, des Juli 20° R. In den Jahren 1811 bis 1817 kam die Pest mehrmals in Corfu, Cephalonia und Malta vor, jederzeit eingeschleppt. Bei der Pest im Jahre 1815 bis 1816 liess sich genau die Einschleppung durch ein Schiff in Corfu verfolgen, so wie die Infection der ersten Familie und die allmälige Ausbreitung, so dass dadurch die Contagiosität befürwortet wurde, obgleich der inficirte Distrikt eine Sumpf-Gegend war, und in jedem Jahre remittirende Sumpf-Fieber bildet.

GRIECHENLAND. Landerer, Ueber die Krankheit Spirocolon. (Archiv der Pharmacie. 1854. Nov.) Durch die mit Ibrahim Pascha nach Griechenland gekommenen Araber ist eine eigenthümliche Krankheit dahin gebracht (von *σπυρι* ulcus und *κωλον* anus). Sie zeigt ein der miliaria ähnliches Exanthem mit heftigem Jucken, röthlichgelber Flüssigkeit, starker Contagiosität, selbst mittelst Kleider; es kann zu ozaena kommen, zu nächtlichen Knochen-Schmerzen und, wenn auch selten, zu caries, in chronischen Fällen. Quecksilber und Jod zeigen sich heilsam; jedoch sind dazu 5 bis 6 Monate erforderlich [kann sein ein Leproïd, viel wahrscheinlicher ein Syphiloïd].

SANTORINO (36⁰ N. B.). Cigalla, Statistique médic. de l'îsle de Santorino (Bullet. de l'academ. roy. de Méd. Tom. VII. Nr. 11). Die grösste Sterblichkeit fällt, wie gewöhnlich, in das erste Lebensjahr, die Diarrhoea infantum ist so häufig auch hier, dass sie endemisch genannt werden kann. — Die Pest ist seit 1828 dreimal hier gewesen. — Die gewöhnlichsten Krankheiten gegen den Herbst sind Rheumatismus, Pleuresien. — Elephantiasis [ob hier die Lepra tuberculosa gemeint ist oder das Elephanten-Bein (Pachydermie) ist, wie so häufig bei diesem zweimal verwendeten Namen, nicht zu ersehen].

ALBANIEN. Müller, Beiträge zu einer medicin. Topographie des Bezirks Budua im Oesterr. Albanien (Oesterr. Medic. Jahrb. 1842). Vorherrschend sind intermittirende und remittirende biliose Fieber, auch Abdominal-Typhus. Die Wechsel-Fieber sollen erst seit dreissig Jahren epidemisch sein, und zwar seitdem die Moorgründe nicht mehr mit Tabak bebaut werden. Die Folge-Krankheiten derselben in allen Formen kommen vor, wie die Milz-Leiden, Ascites, chronische Leber- und Darm-Entzündung; — ausserdem Blattern, Keuchhusten, Croup, Erysipelas, Dysenterie, Urticaria, Zona, Gicht, Hämorrhoïden, Chlorose, Cardialgie finden sich vor. — Scrofeln sehr viel. — Eine singuläre Endemie in ganz Istrien findet sich auch hier, „mal di Brento“ oder „mal di Scherlievo“.

ISTRIEN. Palklay, Med. statist. Beschreib. des Istrianer Kreises (Verh. der K. K. Ges. der Aerzte zu Wien. B. III. p. 60). Das Wechsel-Fieber ist gewöhnliche Krankheit, Milz-Leiden und Leber-Leiden sind die Folgen davon. — Chlorosis, Helminthiasis, Scabies, Kopf-Grind bemerkt man. Endemisch ist das Scherlievo [als Syphiloïd jetzt wohl anerkannt].

POLA in Istrien (64⁰ N. B.). Erdl (Rohatzsch, Allgem. Zeit. f. Med. 1842. Nr. 18). Wasser-Mangel charakterisirt die Gegend, süd-östlich sind einige wenige sumpfige Stellen; die Malaria herrscht hier sehr bedeutend, zumal im

Herbste, weniger im Frühjahr. Die Bewohner haben das erdfahle Ansehen ihres Siechthums. Ursachen sollen sein zum Theil die vielen Ruinen und deren Schutt [wird auch von anderen Orten bestätigst z. B. Algerien]. Der Boden selbst ist trocken, aber er hat Höhlen in sich wie ein Schwamm und diese enthalten wahrscheinlich stagnirende Wasser [wie in Castilien bei Madrid].

MOLDAU. Jassy (48° N. B.). A. Blaustein, Med. topograph. Beschreibung der Stadt Jassy (Allgem. med. Zeit. von Rohacz. 1842. Nr. 49). Bei den vielen Niederungen, Seen und Sümpfen sind am häufigsten Malaria-Fieber und deren Folgen, Anschoppungen der Abdominal-Organe, Ascites, Gelbsucht, Hypochondrie, gastrische und biliose Zustände mit Erbrechen sind nicht selten, auch larvirte Formen mit Convulsionen und Apoplexie. Nervenfieber (Typhus) kamen wenig vor 1830—1841. Der Genius war inflammatorisch; aber seit 1841 ist der Genius geändert, und nun ist fast jede Krankheit nervosen Charakters. — Häufig sind Erysipelas, Urticaria, Scharlach, Masern, Miliaria, Puerperal-Fieber. — Syphilis ist viel vorhanden.

MOLDAU und WLACHEI. Ch. Witt, Ueber die Eigenthümlichkeit des Klima's der Moldau und Wallachei und die Wallachische Seuche. Dorpat. 1842. Der Verf. sucht zu erweisen, dass die verheerende Krankheit unter den Russischen Truppen in den Kriegs-Jahren 1828 und 1829 nicht die Pest gewesen sei, sondern Typhus, erzeugt durch endemische Einflüsse. Es sind hier sumpfige Lage, Sommerzeit, Unreinlichkeit, faulende Thier-Körper in Berücksichtigung zu ziehen. Scorbut, intermittirende Fieber, Diarrhoen, Neigung zu Furunculosis und zu Drüsen-Anschwellungen waren charakteristisch für die Krankheits-Constitution. Die auftretenden Wechsel-Fieber bieten hier andere Symptome dar als im Norden; die deutlichen Intermissionen bilden hier nicht das Pathognomonische; hier treten Frost, Hitze und Schweiss mit furchtbarer Heftigkeit ein, mit Cerebral-

Symptomen, Schmerz in der Frontal-Gegend, Druck im Magen, unlöschlichem Durst, allgemeiner Schwäche, Angst, Delirium, Coma, Kälte der Extremitäten. [Alles dies zusammen genommen spricht dafür, dass damals dort das endemische perniciose remittirende Malaria-Fieber, wenigstens im Sommer und Herbst, herrschte; dass damals reichlich Chinin angewendet worden ist, wird von Anderen berichtet. Indessen haben mehre epidemische Krankheiten damals geherrscht, z. B. Dysenterie und Typhus. Letzterer ist gewiss in manchen Fällen schwer zu unterscheiden gewesen von der nervosen continuirenden Form der Malaria-Fieber; man muss die Jahrszeit und das Vorkommen im Freien bei der Diagnose mit zu Hülfe nehmen. Bivouakiren im Sommer und Herbst bringt viel Malaria-Intoxication und Dysenterie, mehr in den Cantonirungen verbreitet sich der Typhus. Was die Frage von der Pest betrifft, ob diese anwesend gewesen sei, so sprechen allerdings die Furunkel- und Drüsen-Anschwellungen dafür, aber doch nicht entscheidend. Uebrigens ist sie 1829 unzweifelhaft dort gewesen (S. Lorinser, Die Pest des Orients. S. 332). Damals waren in der Türkei noch keine Sanitäts-Anstalten, welche jetzt die Pest völlig aus der Türkei halten (s. Constantinopel); es fragt sich daher, ob damals überhaupt die Pest auch in Constantinopel vorhanden gewesen ist, und eine vortreffliche Probe ist, die in dem Feldzuge von 1854 vorgekommene Krankheits-Constitution der Truppen zu vergleichen, um zu sehen, ob die Furunkeln diesmal gefehlt haben; in den letzten Kriegs-Jahren, 1854 u. 1855 ist keine Spur von Pest erwähnt worden].

Die BUKOWINA. Hampeis, Ueber die Bukowina u. s. w. (Oesterr. Med. Jahrb. 1845. Juli). Die Karpathen machen das Klima rauh, höchste Temperatur ist 26°, die niedrigste —28° R. — Phthisis ist sehr häufig, sie soll $\frac{1}{4}$ der Gestorbenen ausmachen. Krätze, Syphilis, Cretinismus sind endemische Krankheiten.

GALLIZIEN. Seidl, Ueber Gallizien u. s. w. (Oesterr. Med. Jahrb. 1844. Januar.) Im Kreise Zolkiew an der Russisch-Polnischen Grenze sind viele Sümpfe, Wechsel-

Fieber und Ruhren herrschen jedes Jahr. Wassersucht, Gicht, chronischer Rheumatismus, atonische Bein-Geschwüre sind endemisch, Scorbut ist häufig. Singuläre Endemie ist der Weichsel-Zopf (plica polonica s. trichoma) [es ist der Bemerkung werth, dass wir auf unserer ganzen geographischen Durchsuchung der Erd-Oberfläche nach Krankheiten nirgends anderswo einer gleichen oder nahe kommenden Krankheit begegnet sind]. — Im Wadowizer Kreise, an der Preussisch-Schlesischen Grenze kommt Kropf in hohem Grade vor, dennoch sollen Scrofeln und Rhachitis gänzlich fehlen.

UNGARN. Ferd. Lantz, Physisch-medicin. Beschreib. der Baranyaer Gespannschaft in Ungarn (Oesterr. med. Jahrb. 1845. Juli). Eine der gesundesten Gegenden Ungarn's (46° N. B.) Die mittl. Temp. ist 7° R., die höchste 26°, die niedrigste — 11°. An der Drau sind Sümpfe und auch noch Wechsel-Fieber. Kropf bekommen Eingewanderte und behalten Auswandernde. Dysenterie herrscht fast alle 3 Jahre; die Pest war hier zuletzt 1739. Typhus, Scorbut, indische Cholera sind nennenswerth.

UNGARN. C. Kreumüller, Medic. topograph. Skizze des Tolna'er Comitats (Wiener Jahrb. 1846. Nov.) Das Mortalitäts-Verhältniss ist 1 : 36, Krankheiten sind, im Winter: Entzündungen mit gastrischer Complication, Brust-Krankheiten, Carbunculosis; im Sommer: Saburral- und biliose Fieber, Wechsel-Fieber, Diarrhoen, Pustula maligna ist sehr häufig.

DEUTSCHLAND.

OESTERREICH. Rosas, Uebersicht der Oesterreichischen Monarchie im Jahre 1843 (Oesterr. Med. Jahrb. 1846. Nov.). In der ganzen Monarchie ist das Verhältniss der Nativität wie 1 : 26, das der Mortalität wie 1 : 33.

BOEHMEN. Auszug aus den Amtlichen Sanitäts-Berichten für Böhmen 1846—48 (Prager Vierteljahrsschrift. B. XXV. S. 90). Im Jahre 1848 war der Winter milde und trocken, der Sommer kühl und nass, die Vegetation im Ganzen üppig und die Ernte reichlich. Als Epidemien

kamen vor: Typhus, Blattern, Masern, Scharlach, Ruhr, Puerperal-Fieber. — Reine Entzündungen waren im Ganzen selten. — Magen- und Darm-Katarrhe kamen im Frühling vor, auch mit Icterus. — Wechsel-Fieber traten oft mit typhus-ähnlichen Symptomen auf, in der ersten Hälfte des Jahrs [wahrscheinlich doch mehr in der zweiten Jahres-Hälfte]. — Dysenterie war neben dem Typhus am häufigsten, auf 2084 Fälle kamen 377 Sterbe-Fälle. — Die indische Cholera kam vor in zwei Ortschaften; im ersten Falle, im September, war sie von einem erkrankten Schiffer aus Magdeburg eingeschleppt, worauf im October und November [wie gewöhnlich erst eine oder zwei Wochen später] die übrigen Erkrankungs-Fälle vorkamen, bis zu 17. — Das Puerperal-Fieber war allein beschränkt auf Prag, mit 439 Erkrankungen und 144 Sterbefällen. — In Folge der politischen Aufregung erhielt die Irren-Anstalt vom März an das ganze Jahr hindurch einen namhaften Zuwachs, Anfangs vorzugsweise weiblichen Geschlechts.

OESTERREICHISCH-SCHLESIEN. Suchanek, Ueb. die Typhus-Epidemie im Teschener Kreise. 1848 (Prager Viertel-Jahrsschrift. B. XXI. S. 107). Es starben am Typhus 18,000 Menschen bloss im Teschener Kreise (mit 206,000 Einwohnern). Die exanthematischen Symptome, die roseola typhosa, war auch hier charakteristisch und ausserdem oder daneben die ekchymotischen Erscheinungen der Petechien. Merkwürdig ist die Angabe, häufig sei Wechsel-Fieber dem Typhus bei demselben Individuum gefolgt, als wäre mitten im dritten Stadium desselben intercurrirend ein Wechsel-Fieber eingetreten, wo aber der Verf. richtig erklärt, dass dies gar nie Typhus gewesen wäre, sondern undeutliches Wechsel-Fieber, zumal da Chinin sogleich half [hier würde die Jahreszeit auch noch ein gutes Kriterion abgeben].

PREUSSISCH-SCHLESIEN. Deutsch, Die Typhus-Epidemie in Ober-Schlesien 1847—49. (Berliner Med. Zeit. 1849. S. 153). Die intermittirenden Fieber und die

Dysenterie gehören in Ober-Schlesien zu den endemischen Krankheiten, welche fast in keinem Jahre fehlen. Die Ansicht, dass die Typhus-Epidemie des Jahres 1848 der Hungers-Noth ihre Entstehung schuldig sei, ist durchaus nicht erwiesen. [Ganz gewiss ist auch der Name „Hunger-Typhus" nicht zu billigen, wohl aber findet der Typhus in Nahrungs-Mangel und Sorge einige Begünstigungen für sein Contagium in Hinsicht auf Receptivität der Menschen]. — Der Verf. hat seit längerer Zeit beobachtet, dass Typhus und Wechsel-Fieber, als Epidemien, der Art in einer gewissen Beziehung zu einander stehen, dass die eine die andere wenn nicht ausschliesst, doch in hohem Grade beschränkt. So erschien nach der eben besprochenen Typhus-Epidemie von 1848 eine der ausgedehntesten Wechsel-Fieber-Epidemien [aber diese hing doch wohl mehr von der Jahrszeit ab, und es ist kaum denkbar, dass ein Miasma und ein Contagium sich gegenseitig in hohem Grade beschränken können]. Uebrigens soll jener Ober-Schlesische Typhus am richtigsten als die exanthematische Form zu bezeichnen gewesen sein.

PREUSSEN. J. L. Casper, Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik. Berlin 1845. Das Mortalitäts-Verhältniss der Preussischen Truppen in den zehn Jahren von 1829 bis 1838 war im Ganzen 1 : 76 oder 13 pro M. [das ist im Vergleiche sehr günstig]. Freilich zeigen die einzelnen Jahre grosse Differenzen, z. B. im Jahre 1831 (das Cholera-Jahr) stieg das Verhältniss auf 1 : 46 oder 22 pro M., und fiel im Jahre 1838 auf 1 : 108 oder 9 pro M. Auch in den einzelnen Provinzen zeigten sich grosse Differenzen; ein günstiges Verhältniss ist am Rhein, in Westfalen, in Sachsen, abnehmend in Brandenburg, Schlesien, Pommern, Posen, Preussen. Am Rhein betrug es 1 : 126, in Preussen 1 : 46. In Uebereinstimmung damit steht die Mortalität in den Provinzen überhaupt. Die Zahl der Todesfälle im Ganzen war 19,751, am Nerven-Fieber (Typhus) 6094, an Entzündungen 2427, an Phthisis und Zehrfieber 4682.

PREUSSEN. W. Dieterici, Die Bevölkerung des Preussischen Staats nach der Aufnahme von 1846. Berlin 1847. — Neumann, Zur Statistik des Preussischen Staats (Archiv für patholog. Anatomie und Physiol. B. III.). Das Verhältniss der Mortalität war im Jahre 1846 wie 1 : 34 (und zwar constant seit 30 Jahren) [eine Erklärung dieser Constanz ist wünschenswerth]. Das Verhältniss der Nativität war 1 : 25. Die Provinzen zeigen Unterschiede; z. B. geringer ist die Mortalität in den westlichen Provinzen und dabei erweist sich das gewöhnliche Gesetz, dass die Zahl der Geburten da am grössten ist, wo die Sterblichkeit am grössten [weil dann Platz geworden für neu zu gründende Familien]. Uebrigens kann hier deshalb das Klima nicht allein das Bestimmende sein, da oft neben einander liegende Kreise unter sich darin abweichen.

PREUSSEN. H. Brauser, Die Cholera-Epidemie des Jahrs 1852 in Preussen. Aus den Akten des Kön. Ministeriums. 1854. In Berlin ist das Mortalitäts-Verhältniss der Cholera fast ein constantes, indem in sämmtlichen Epidemien geringe Verschiedenheit darin vorkam, aber auch bei allen ein geringes Morbilitäts-Verhältniss sich erwies. — Einschleppungen der Krankheit werden von fast allen Bezirken gemeldet, und wie in früheren Epidemien wird die Verbreitung längs der Strom-Gebiete und durch Schiffer, besonders Flösser, berichtet. Ferner ist auffallend, dass trotz lebhaften Verkehrs zwischen zwei Orten oft lange Zeit verging, ehe eine Verschleppung der Krankheit Statt fand, dass die Höhe derselben fast überall in dieselbe Zeit fiel, die erste Hälfte Septembers, dass sie auf die Nähe der Flüsse und auf die Ebenen sich beschränkte und höher gelegene Landes-Theile verschonte. Die Zeit des Ausbruchs an einem Orte war auch manchmal dieselbe wie 1831, z. B. in Posen am 14. Juli in beiden Jahren, ebenso in Berlin am 30. Aug., so dass manchmal scheint, früher als zu einer gewissen Jahrszeit importirtes Cholera-Miasma findet noch keine Prädisposition. Die Gleichzeitigkeit ihres Höhe-Punkts in sämmtlichen östlichen Provinzen macht

eine Contagion sehr zweifelhaft. Ebenso thut dies ihre Eigenschaft, zwar auch hochgelegene Orte, in seltnen Fällen, heimzusuchen, aber in der Regel doch nur tief gelegene, an Flüssen und Seen. [Das epidemische Verhalten der Cholera im Ganzen war also übereinstimmend mit der aus anderen Ländern gegebenen Uebersicht, und der Annahme von einer Verschleppung und Verbreitung eines vegetabilischen, seinen Boden aufsuchenden intoxicirenden Miasma's scheinen auch hier keine Thatsachen entgegen zu stehen].

Am NIEDER-RHEIN. C. A. Steifensand, das Malaria-Siechthum in den Nieder-Rheinischen Landen. Crefeld. 1847. Zu beiden Seiten des Nieder-Rheins innerhalb seines Inundations-Gebiets ist das Wechsel-Fieber von jeher als endemische Krankheit bekannt. Der Alluvial-Boden, die unzähligen Gräben, Brüche und Teiche begünstigen sie ausserdem. Vorzügliche Fieber-Jahre waren 1825, 1826 und 1827. Bei einigen Städten sind es Festungs-Gräben oder Teiche, welche ihnen die Wechsel-Fieber erzeugen, z. B. in Jülich, Burtscheid, Aachen. [Solche Malaria-Heerde dürften eigentlich bei keiner Stadt in unseren Cultur-Ländern mehr vorkommen]. Höher gelegene Orte sind frei davon z. B. Bonn. In gebirgigen Gegenden erscheinen sie zwar auch, z. B. in den Fluss-Gebieten der Wupper, der Aar, der Mosel, der Saar, aber nur beschränkt an einigen wenigen Orten einzelner Fluss-Thäler, im unteren Theile, unfern der Mündung, oder wo sumpfige Stellen befindlich sind. [Dies ist ein Beispiel von dem Verhalten des Miasma's der Wechsel-Fieber oder der Malaria in unserem Klima, zur Vergleichung mit den vielen anderen Ländern, in welchen wir sie so oft angetroffen haben und noch antreffen werden. Ihre Verbindung mit feuchtem, vegetationsreichem Boden ist nicht zu verkennen; aber es lässt sich doch nicht wohl annehmen, dass dort gerade Effluvien oder Evaporationen von Gasen vorkommen sollten oder Decompositionen faulender Vegetabilien, in denen man das specifische Miasma noch so beständig sucht. Denkt man sich dagegen unter letzteren auf Saatfeldern keimende unsicht-

bare Pilze, welche Nahe-Kommende intoxiciren können, so wird man keine Thatsachen finden, welche solcher Vorstellung entgegenständen].

TORGAU. W. Koeppe, Der Abdominal-Typhus in Torgau. Eilenburg 1846. Torgau liegt etwas erhöht über einer weiten fruchtbaren Niederung an der Elbe, mit stehenden Wässern. Es herrscht Malaria-Constitution; im Verlaufe von 15 Jahren fanden sich unter 16,544 Kranken Wechsel-Fieber 2536, Diarrhoea 516, Dysenterie 187, Cholera communis 147; — Blattern waren epidemisch 1833. — Scharlach ist alljährlich sporadisch, auch Masern, Croup, Keuchhusten. — Die Wechsel-Fieber kommen hier am meisten in Betracht; es kamen vor in der Stadt, während der 7 Jahre von 1829 bis 1836 im Ganzen 11,021 Fieber-Kranke, von welchen der Garnison angehörten 5274. Bemerkenswerth ist, dass das Jahr 1833 sehr auffallend frei davon war und dass die Häufigkeit derselben in Perioden steigt und fällt, wie es vor 1824 etwa 10 Jahre hindurch sogar völlig verschwunden war. — Bald nachher ereignete sich eine grosse Typhus-Epidemie in der Stadt. [Bekanntlich herrschten 1813 in Torgau zwei furchtbare Epidemien zu gleicher Zeit in der mit Franzosen überfüllten Stadt, von Kriegs-Typhus und von Kriegs-Dysenterie].

OBER-BAIERN (Wibmer, Statist. Bemerk. über Ober-Baiern. Henke's Zeitschr. für Staats-Arzneik. XXVII). In den 5 Jahren von 1839/40 bis 1843/44 war das Nativitäts-Verhältniss wie 1 : 29, das der Mortalität war wie 1 : 31.

BAIERN. von Hermann, Ueber die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Baiern (Festrede in d. Akad. der Wiss. in München 1853). In den Jahren 1817 bis 51 war das Verhältniss der Nativität durchschnittlich 1 : 37 (bezüglich des Geschlechts 51 männliche zu 48 weiblichen) und das Verhältniss der Mortalität war 1 : 39. — Mit den theuren Jahren fielen die Verhältnisse der Ehen und der Geburten, mit der Wohlfeilheit der Korn-Preise hoben sich beide wieder (und eine entsprechende Einwirkung zeigte

sich in einigen Krankheiten auf die Morbilität, sie minderte sich mit den billigeren Preisen).

WUERTEMBERG. Camerer, Medic. topograph. Notizen über Langenau (Würtemb. Med. Correspondenz-Blatt 1846, XVII.). Langenau liegt bei Ulm, auf Jura-Kalk, doch ist auch viel Torf-Boden in der Nähe, Nebel sind häufig. — Dysenterie ist seit 23 Jahren nicht vorgekommen, obgleich früher. — Croup ist häufiger als sonst. — Phthisis nimmt eine grosse Stelle ein — gemein sind gastrische Krankheiten, Cardialgie; — Scrofeln und Rhachitis sind nicht sehr verbreitet, — Lithiasis, zumal Gries bei Kindern findet sich viel — Kropf und Cretinismus sind äusserst selten.

WIESBADEN. Müller, Med. Topographie der Stadt Wiesbaden. 1845. Typhus kommt wiederholt epidemisch vor. Krankheiten der gastrischen Organe sind häufiger als die der Brust-Organe. An Phthisis starb ungefähr $\frac{1}{7}$ der Gestorbenen. — Rheumatismus betrug etwa $\frac{1}{15}$ der Krankheiten. Gicht ist selten, auch Lithiasis. — Von 2060 Ehen sind 300 kinderlos [dies Verhältniss findet man selten bemerkt].

BRAUNSCHWEIG (50°,15 N. B.). Mansfeld, Medic. statist. Uebersicht der 1841 bis 1845 in Braunschweig Gebornen u. s. w. (Hannoversche Annalen f. d. ges. Med. 1846, März.). Die Mortalität war innerhalb 5 Jahren 1 : 36,17, die jährliche Nativität war 1 : 36,47. — Unter den Gestorbenen befanden sich im 1. Lebens-Jahre $\frac{1}{5}$, und in den ersten 7 Lebens-Jahren $\frac{1}{7}$.

HANNOVER. A. Tellkampf, Die Verhältnisse der Bevölkerung und Lebens-Dauer im K. Hannover 1844. Das Verhältniss der Mortalität im ganzen Lande ist 1 : 43 [das wäre eines der günstigsten]. Unter 39,000 Todesfällen kommt auf Phthisis der 7. Theil, auf Nerven-Fieber (Typhus) jährlich fast 7 pro C., auf hohes Alter 12 pro C.

POMMERN. P. Ammann, diss. in. de febre intermittente Gryphiae epidemica. Gryph. 1847. Berndt giebt an, in Pommern wäre das Wechsel-Fieber überall von 1809

bis 1812 sehr häufig gewesen, dann bis 1823 sehr selten, im Frühjahre 1823 sei es in Greifswalde zum ersten Male epidemisch geworden und bis 1832 jährlich wiedergekehrt, vorzüglich 1829; von 1833 bis 1840 wäre es wieder selten gewesen und endlich seit 1840 wieder im Frühjahr häufiger vorgekommen, besonders 1847. [Aehnliche Oscillationen findet man auch an anderen Orten; inwiefern diese guten oder schlechten Jahrgänge eine allgemeinere Ausdehnung oder nur local beschränkte Ursachen haben, ist noch eine Aufgabe der Untersuchung. Es ist schon oben bemerkt, dass überhaupt im mittleren Europa in der zweiten Hälfte des vierten Decenniums dieses Jahrhunderts die Malaria sehr stark gewesen ist, und im Gegentheil sehr schwach in Irland. Zum Theil übrigens ist unzweifelhaft, dass rein locale Bedingungen hier bestimmen, indem ein Mehr oder Weniger von Regen oder Sonnenschein den erforderlichen Grad der Feuchtigkeit geben oder nehmen kann].

OLDENBURG. Goldschmidt, Die Krankheiten im Gr.-Herzogthum Oldenburg (Oppenheim's Zeitschrift f. d. ges. Med. VIII. 1844). Die Krankheits-Constitution eines Theils der niedersächsischen Ebene an der Küste der Nord-See, mit Sand- (und Haide-) Boden (die Geest genannt), Mooren und einige Stunden breitem, längs der Küste gelagertem Marsch-Boden. Auf dem Marsch-Boden finden wir Wechsel-Fieber erscheinen, sobald er trocknet, zumal nach Ueberschwemmungen; obwohl diese Malaria-Fieber nie ganz fehlen [doch wohl ganz im Winter, ausser als Recidive] sind sie doch vor allen im Sommer vorhanden, je länger die Hitze dauert und je mehr die Gräben austrocknen, Gallen-Fieber sind dann auch dabei. Im Jahre 1826 herrschte auch hier, wie in Holland und Holstein, die grosse Epidemie pernicioser Fieber, nach den grossen Meeres-Ueberschwemmungen. — Daneben kommen vor Scorbut, Petechien, Wassersucht, Furunculosis, Helminthiasis, Krätze. — Die Hoch-Moore sind gesunder als jene Niederungen [Torf-Moore sind überhaupt an sich keine Malaria-Felder]; aus

Torf-Mooren entspringt das bräunliche Wasser aller Bäche des Landes, welches gesundes Trinkwasser ist [enthält Eisen an Phosphorsäure und Humussäure gebunden]. Der Menschenschlag indessen ist am kräftigsten auf der Geest. Ihre dürren Haide-Strecken haben grosse gesunde Bewohner [offenbar vor Allem, weil sie nicht die chronische Einwirkung der Malaria erfahren]. — Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten kommen hier wie allenthalben vor, Typhus ist nicht selten, doch selten epidemisch. Dysenterie kommt gar nicht vor [also auch nicht als Malaria-Krankheit in den Marschen, wozu sie manchmal gerechnet wird]; die indische Cholera hat auch nur Einzelne befallen. — Scrofeln und Phthisis sind sehr häufig und bilden vielleicht die Hälfte [?] der Mortalität.

HAMBURG (53° N. B.). K. G. Zimmermann, Hamburgs Klima, Witter. und Krankheits-Constitution. Hamb. 1845. Die mittl. Temp. ist 7° R., die des Jan. —0°,89, die des Juli 14° R. Von Epidemien herrschten, historisch betrachtet: 1713 die letzte Pest, 1742 Raphania, 1748 Fleck-Fieber (Typhus), 1769 gangränose Bräune, 1770 Ruhr, 1784 Puerperal-Fieber, und so fort, wechselnd fehlen nicht Blattern, Masern, Keuchhusten, Mumps, Wechsel-Fieber; die Cholera kam dazu seit 1831. — Davon ist Ruhr seit langer Zeit nicht mehr vorgekommen [doch auch nicht Raphania und die Pest]. Das Verhältniss der Mortalität ist jährlich 3,6 pro C.; also 1 : 27. Von den Neu-Gebornen starben im 1. Lebensjahre $\frac{1}{4}$, die meisten an Krämpfen, Hirnwassersucht, Scrofeln; auch Dentition, Croup und Magen-Erweichung kommen in Betracht.

HAMBURG (Oppenheim, Zeitschrift f. d. ges. Med. 1845 bis 1848). Im Jahre 1848 wurden geboren 5553, es starben aber 5751. — Die zymotischen Krankheiten brachten Todesfälle im Jahre 1845 — 366, 1846 — 436, 1847 — 384, 1848 — 2051 (in Folge der Cholera) [das sind sehr niedrige Zahlen der zymotischen Krankheiten wenn man sie vergleicht mit denen in London, wahrscheinlich ist die Classi-

fication noch nicht übereinstimmend]. Die bedeutendsten Zahlen liefern: Typhus, Scharlach, Keuchhusten, Erysipelas, Croup, Aphthen. Auffallend sind durch ihre Absenz die Dysenterie und die Wechsel-Fieber. Die erstere soll gar nicht in Hamburg vorkommen [im vorherstehenden Berichte findet man, dass sie in früheren Zeiten als Epidemie aufgeführt wird (1770); dasselbe wird ausgesagt von Oldenburg, Würtemberg und gilt auch für Hannover (wo sie zu Leibnitz Zeiten als endemische Epidemie genannt wird und wo sie jetzt auch nur sporadisch vorkommt, aber noch im Jahre 1847, in einem sehr trocknen heissen Sommer, eine starke Epidemie bewirkte), man kann hier als Ursachen dieser Besserung in der Krankheits-Constitution am richtigten die Besserung in den Nahrungs-Mitteln und den mässigen Genuss der spirituosen Getränke angeben; unzweifelhaft aber würde ein Lagern auf dem Erdboden im Sommer und im Früh-Herbste, im Falle es längere Zeit fortgesetzt würde, eine Ruhr-Epidemie wieder erzeugen können, zumal bei heissem Wetter und kühlen, thauigen Nächten].

BERLIN (52°,30 N. B.). Medic. Zeitung des Vereins für Heilk. in Preussen 1854. Nr. 13 und 40. Die mittl. Temp. ist 7°, die des Jan. —1°,9, des Juli 15° R. Zur Beurtheilung der Krankheits-Constitution von Berlin wird hier das monatliche Mortalitäts-Verhältniss für einen Winter-Monat und für einen Sommer-Monat mitgetheilt.

Im Januar 1850 betrug die Zahl der Todesfälle 766 (der Geburten 1363). Neu-Geborne bald nach der Geburt gestorben und Todt-Geborne waren 93, an Krämpfen 46, Hirn-Entzündung 23, Croup 16, anderen Entzündungen 68 [da die Pneumonien darunter nicht besonders angegeben sind, so stehe hier die Zahl derselben vom Februar: 39, die der anderen Entzündungen war im Februar 18], an Puerperal-Fieber 7, am Nerven-Fieber (Typhus) 23, an Phthisis 106, an Abzehrung 47, Apoplexie 60, Wassersucht 15, Entkräftung 15. — Ausserdem fehlten nicht, mit ge-

ringeren Zahlen, Blattern, Scharlach, Masern, Erysipelas, Miliaria, rheumatische Fieber, Leber-Verhärtung, Icterus, Scrofeln, Carcinoma.

Im August 1850 betrug die Mortalität 1511. Neu-Geborne und Todt-Geborne 117, an Krämpfen 68, an Hirn-Entzündung 34, Croup 24, Pneumonie 26, andere Entzündungen 31, Puerperal-Fieber 4, Nerven-Fieber (Typhus) 48, Phthisis 92, Abzehrung 154, Apoplexie 52, allgem. Wassersucht 18, Diarrhoea 59, Dysenterie 14, Brech-Durchfall 129, indische Cholera 301, Entkräftung 44. — Ausserdem fehlen nicht Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Aphthen, Scrofeln, Leber-Verhärtung, Icterus, Carcinoma, alle mit geringeren Zahlen. [Man kann, wenn auch nicht vollständig doch ziemlich genügend, eine Krankheits-Constitution allein nach dem Mortalitäts-Verhältnisse beurtheilen, obgleich dies nur einen Theil des ganzen Morbilitäts-Verhältnisses angiebt. Letzteres ist selten von einer ganzen Stadt, wenigstens nicht mit genauen statistischen Angaben zu beschaffen. Man muss für diese Berliner monatlichen Berichte sehr dankbar sein. Im Ganzen ergiebt sich, obgleich hier die Procent-Verhältnisse nicht zu ersehen sind, dass das Sanitäts-Verhältniss ein günstiges ist. Dass Berlin keine Malaria-Constitution hat ist bekannt. (Im Ganzen ist Deutschland darin bevorzugt, die rothen Wangen seiner Bewohner bezeugen es). Das Verhältniss der Kinder-Mortalität im 1sten Lebens-Jahre ist hier nicht gut zu erkennen. Ueberhaupt ist gestattet den Wunsch zu äussern, dass bei Aufstellung dieser Berichte die Classification des Reports of the Registrar general (s. I. Abth. IV. Cap. u. X. Cap.) angenommen werde, und dass dies bald allgemeinere Nachfolge fände; die Uebersicht und Beurtheilung der Krankheits-Constitution, in ihrem stabilen wie in ihrem fluctuirenden Theile, würden dadurch mit einem Schlage gewinnen. Es scheint überhaupt jetzt eine neue Zeit für das Studium der Epidemiologie anzubrechen].

BRESLAU (51° 7 N. B.). J. Grätzer, Beiträge zur Bevölkerungs-, Krankheits- und Sterblichkeits-Statistik der Stadt Breslau. Bresl. 1854. Die mittl. Temp. ist 6°,64, die des Jan. — 1°,83, die des Juli 14°,50. Die Regen-Menge beträgt nur 12 Zoll. Die Lage ist, an beiden Ufern der Oder und Ohlau, niedrig; auf eine mächtige Schicht schwarzen Humus, fast torfartig, folgt eine Schicht Sand und darunter Letten. Daher ist der Boden selten trocken und ausserdem macht der Fluss einmal oder zweimal jährlich Ueberschwemmung. Die Bevölkerung war im Jahre 1852 — 116,235. — Am häufigsten unter den Krankheiten sind Malaria-Fieber, welche auch ohne Ueberschwemmung oft bis zu grossen Epidemien vorkommen [doch sind ihre Folgen nicht einmal direkt in dem Mortalitäts-Verhältnisse wahrzunehmen, die Sommer-Monate zeigen dies nicht erhöht; diese Malaria-Constitution ist schwächer als in südlicheren Malaria-Gegenden]. Die Neu-Gebornen sterben im 1sten Lebens-Jahre zu 25 pro C. der ganzen Mortalität, $\frac{1}{4}$, gegen 3 pro C. mehr als in Berlin, sagt der Verf., an Convulsionen, Brust-Entzündungen und akuten epidemischen Krankheiten. Die Erwachsenen sterben viel an Phthisis, $\frac{1}{8}$ der Gesammt-Mortalität (dies Verhältniss ist in Paris $\frac{1}{10}$, in München $\frac{1}{9}$, in Berlin $\frac{1}{7}$, in Rom $\frac{1}{6}$, in Wien $\frac{1}{5}$). Pneumonie, Dysenterie, Erysipelas kommen vor; Typhus ist im Ganzen nicht häufig, auch nicht Entzündungen. — Die Einwohner leben in verhältnissmässig wenigen Häusern zu gedrängt, die Erfahrung lehrt, dass die nächst dem Flusse gelegenen niedrigen Theile ungesunder sind, am gesundesten sind die höher gelegenen der Neustadt [in welchen Krankheiten zeigt sich dies? — Uebrigens erledigt sich auch so der Streit über die Lage von Spitälern an Fluss-Ufern; sie ist immer der niedrigste Theil, bei Malaria-Gegend ist sie gewiss unvortheilhaft]. — Die Mortalität im Ganzen ist 1:26. Aus den beigegebenen Krankheits-Tabellen von den Jahren 1851 und 1852 ersieht sich folgendes Nähere, ziemlich übereinstimmend in beiden Jahren. Die Zahl der Gestor-

benen betrug 4060 und 4486; die meisten Todes-Fälle im Jahre 1852 brachten Krämpfe (617), Phthisis (594), Abzehrung (550), Alters-Schwäche (191), Brust-Wassersucht (168), Apoplexie (181), Typhus (153), Leber-Entzündung (130), Pneumonie (120), Hydropsie (112), Zehr-Fieber (107), Hirn-Entzündung (92), Wochenbett-Fieber (51), Unterleibs-Entzündung (44). — An epidemischen Krankheiten kamen vor: Scharlach (278), Blattern (37), Keuchhusten (15), Masern (3), Cholera (17), Brech-Durchfall (63). [Die Cholera scheint in den Sommer-Monaten regelmässig zu erscheinen, im Jahre 1851 brachte sie 140 Todes-Fälle]. — In früheren Zeiten raffte die Pest, im Jahre 1568, bei einer Bevölkerung von 25,000 Menschen 9241 und im Jahre 1633, bei 34,000 Einw. 13,231 Menschen weg. Die Cholera 1831, bei 80,000 Einw. tödtete 795 und im Jahre 1849, bei 110,000 Einw. 3056 Menschen.

Folgende Vergleichungen der Mortalitäts-Verhältnisse anderer Städte in Deutschland in den Jahren 1851 und 1852, nach authentischen Quellen, finden sich mitgetheilt: in Breslau 1:26, in Berlin 1:38, in Cöln 1:36, in Aachen 1:36, in Hamburg 1:30, in Dresden 1:29, in München 1:28, [unten ist angegeben 1:36], in Prag 1:24, in Wien 1:24 (hier so ungünstig besonders wegen Phthisis und Typhus).

WIEN (48^0 N. B.). Aerztlicher Bericht über das k. k. allgem. Krankenhaus zu Wien im Jahre 1852. Wien 1854. Die mittl. Temp. ist 8^0 R., im Jan. — 1^0, im Juli 17^0. — Die Zahl der Behandelten betrug 21,910, davon waren 8411 weibliche; gestorben sind 2684. Darunter an Phthisis 38 pro C., also weit über $\frac{1}{8}$ aller Gestorbenen; Typhus ergab $\frac{1}{20}$, Pleuritis $\frac{1}{31}$, Puerperal-Fieber $\frac{1}{32}$, dann folgen Hirn-Entzündung, Albuminurie, Wassersucht u. a. [hervorzuheben ist das Ueberwiegen der Lungen-Tuberculose. Obgleich sich von einem Hospitale unsicher auf das Morbilitäts-Verhältniss einer ganzen Stadt oder Landschaft schliessen lässt, so ist doch die Krankheits-Constitution Wiens schon bekannt als reich an Phthisis].

MUENCHEN (48^0 N. B.). Fr. Seitz, Bemerkungen über epidemische und endemische Krankheits-Verhältnisse 1848. Mittl. Temp. ist 7^0 R., des Jan. — 1^0, des Juli 14^0. Die Höhe der Lage ist 1568 Fuss, der Boden ein Geschiebe von Alpen-Kies, Lehm und Sand, in der Nachbarschaft sind grosse Seen und Moor-Strecken. Die Feuchtigkeit der Luft ist bedeutend, die Regen-Menge im Jahre beträgt 23 Zoll, die Luft ist rein aber windig. Im Ganzen ist die Salubrität günstig, das Mortalitäts-Verhältniss ist 1 zu 36. Im Jahre 1845 kamen auf 95,000 Einw. 2564 Todes-Fälle. Darunter an Phthisis 310 (also nur 1:8), Convulsionen 173, Typhus 124, Hirn-Wassersucht 46, Brust-Entzündungen 51, Apoplexie 172. — Wechsel-Fieber sind selten. Sehr häufig sind Verkältungs-Krankheiten, wegen des eigenthümlich raschen Wechsels der Temperatur und der kühlen Nächte, selbst im Sommer, daher im Sommer viel Diarrhoea (nicht aber Dysenterie) und Cholerine. Die kräftige Nahrung trägt dann noch mehr dazu bei, den entzündlichen Genius hier zu bilden; häufig sind Bronchitis, Pneumonia und Pleuritis. — Scrofeln sind wenig, auch die Gicht und Lithiasis sind selten, ebenso die chronischen Exantheme und dasselbe gilt von den Nerven-Krankheiten z. B. Hysterie, Hypochondrie, Delirium tremens, Geistes-Krankheiten. — Ausserdem kamen vor Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Croup.

DAENEMARK.

J. Kayser, Om Födselsforholdene i Danemark. Kopenh. 1847. Eine Geburts-Statistik Dänemarks. Die Zahl der Geburten eines Volks ist Wechseln unterworfen [innerhalb gewisser fester Gesetze], wie die genauen Listen von 1830 bis 1844 ergeben, wobei Missjahre und Epidemien mit in Betracht zu ziehen sind. Auch hier zeigt sich wie in anderen Ländern, dass eine grosse Sterblichkeit in einem Jahre zwar eine bedeutende Verminderung der Geburten im nächstfolgenden, dagegen eine Vermehrung derselben,

aber auch der Ehen, in den später folgenden Jahren bewirkt (z. B. 1831 nach einer tödtlichen Epidemie von Wechsel-Fiebern). [Es ist aber ausserdem nicht unwahrscheinlich, dass Jahrgänge, in kürzerer oder längerer Reihe, wie auf die lebende Natur überhaupt, auch direkt auf die Foecundität der Menschen einwirken können, da doch geographisch eine Aenderung bei denselben Personen in dieser Hinsicht wahrgenommen wird].

DAENEMARK. Om Dödeligheds forholdene i Danmark. Kopenh. 1847. Das Mortalitäts-Verhältniss in Dänemark war in den Jahren 1835 bis 1839 wie 1:43, in den Jahren 1839 bis 1844 wie 1:45; die wahrscheinliche Lebensdauer ist bei der Geburt 47 Jahre für Männer, 50 Jahre für Frauen [also sehr günstige Verhältnisse].

DAENEMARK. A. F. Bremer, On Koldfever Epidemierne i Danmark 1825—1834 (K. med. Selskabs Skrifter B. I. p. 125). Endemisch sind die kalten Fieber vorzugsweise auf den Inseln Laland und Falster, aber in den Jahren 1815—1824 waren sie ganz verschwunden und binnen 5 Jahren wurde in Dithmarschen kein Gran Chinin verschrieben. Eine Sturmflut kam 1825, durchbrach die Deiche (wie auch damals in Deutschland und Holland) und im heissen Sommer 1826 erschienen Fieber, jedoch nicht an der West-Küste Jütlands, wo nur Sand ist. Im Sommer mehr inflammatorisch, wurden sie im Herbste mehr nervosen Charakters, zuweilen mit schwarzem Erbrechen. In Dithmarschen erkrankten von 24,300 Einw. 5050, von denen starben 301. Auch 1827 noch, wo der Sommer nicht so heiss war, fingen die Erkrankungen wieder an im Frühjahr, sie wurden im Sommer synochisch, bilios, von continuirendem Typus. Auf Seeland wütheten sie, Erbrechen war constantes Symptom dabei, comatose Paroxysmen waren nicht selten, auch erschienen wohl Petechien und Gangrän (noma). Im südlichen Seeland sah man nicht selten schwarzes Blutbrechen, was wenigstens eine Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber gab; auch kam ein Exanthem zum Vorschein, ähnlich wie miliaria oder urti-

caria. [Hier haben wir eine Reihe der so zu nennenden freien Symptome vor uns, welche durch ihre Anwesenheit die specifische Natur der Malaria-Intoxication nicht ändern, sie weder identisch erweisen mit gelbem Fieber noch mit Typhus oder mit Friesel (s. X. Cap.)]. — Seit dem Jahre 1835 hörten die Fieber auf bis 1845. Es ist auch noch zu bemerken, dass höher gelegene Orte frei blieben und von Flüchtenden aufgesucht wurden, welche in den Niederungen wohnten und zuweilen erst dort oben, als schon Intoxicirte erkrankten. Ferner ist bemerkenswerth, dass, als im Jahre 1831 eine Influenza auftrat, während ihrer Dauer die Wechsel-Fieber gänzlich verschwanden; dasselbe wiederholte sich 1833 bei Erscheinen der grossen Influenza. [Dies ist auch mehrmals in Bezug auf die Cholera bemerkt, und auch beim gelben Fieber in Guiana, und es scheint wirklich, als könne das meteorische Miasma der Influenza auf terrestrische Miasmen diese zerstörende Einwirkung ausüben].

DAENEMARK. A. F. Bremer og E. Fenger, Om Influenza Epidemierne i Danmark 1825—1844. (Kiöb. med. Selsk. Skr. I. p. 123]. Von den Influenza-Epidemien von 1831, 1833 und 1836/37 war die erste eine local beschränkte im nördlichen und südlichen Fünen, dauerte vom Ende Mai bis Ende Juni. Bemerkenswerth ist, dass sie im Sommer erschien und dass, wie oben schon gesagt worden ist, das atmosphärische Miasma der Influenza einen zerstörenden Einfluss zu haben schien auf die Malaria. — Die Influenza des Jahres 1833 gehörte der grossen allgemeinen Europäischen an [sie ist auch in Portugal gewesen], und erschien zuerst den 22. März in Helsingoer, in Kopenhagen den 3. April (und auch hier und auch bei dieser Epidemie hörten nach ihrem Erscheinen die Wechsel-Fieber auf), nach der Insel Bornholm kam sie erst Ende des Sommers. Die Temperatur hatte einigen Einfluss auf sie, als plötzliche Kälte eintrat erkrankte mehr als die Hälfte der Bevölkerung an einem Tage. — Die Epidemie von 1836/37 wird wieder zuerst erwähnt in Helsingoer im December, in

Kopenhagen den 15. December, in Bornholm im Januar 1837. Auf den Faeröer-Inseln hatte im Frühling, wie gewöhnlich die dortige jährliche endemische Influenza (Kruim genannt) geherrscht, und nun war man erstaunt, als im Juli von Neuem diese vollständige Epidemie kam. Im Jahre 1847 wird wieder eine Influenza erwähnt. [Das Miasma der Influenzen muss man für ein atmosphärisches erklären. In der ganzen Polar-Zone erscheinen sie zum Theil regelmässig im Frühjahr, wie auf Island und den Faeröern. Ausserdem scheint es, bilden sich in den gemässigten und auch auf den heissen Zonen weiter oder enger verbreitete Influenzen. Ihr plötzliches Befallen einer ganzen Bevölkerung, selbst auf offnem Meere, ihre Indifferenz gegen Boden-Beschaffenheit und Temperatur, der Umstand dass sie nicht durch Schiffe importirt werden und nicht der Regeneration bedürfen, weder im Menschen noch im Boden, sprechen für den atmosphärischen Ursprung und Aufenthalt ihres Miasma's].

NORWEGEN. C. Danielsen und W. Boeck. Die Spedalskhed 1847. Die Verf. zählen in Norwegen 1846 im Ganzen 1122 dieser Leprotischen, kein Alter wird verschont, die mehrsten erkranken vom 10. bis 30. Jahre, die Krankheit ist sehr oft erblich, ansteckend niemals. [Ausserdem ist sie heilbar, das spricht noch mit der Nicht-Contagiösität gegen die angenommene Identität dieser Lepra septentrionalis mit der Lepra tuberculosa und squamosa der Tropen, obwohl sonst in der localen Form sehr grosse Gleichheit besteht].

NORWEGEN. Hjort, Om de endemiske Hudsygdommes geographiske Fordeling i Europa. Forhandl. ved de Skand. Naturf. 1847. Die Spedalskhed (die Lepra tuberculosa (s. elephantiasis) und anaesthetica (s. mutilans) ist an der West-Seite des hohen Gebirgs-Zugs, längs der schmalen Küste, endemisch. Die Zahl sämmtlicher daran Leidender rechnete man 1837 auf 659. Die Radesyge dagegen (eine Lepra squamosa) findet sich fast nur an der Ost-Seite des Gebirges in ganz Norwegen und Schweden. — Der Verf. meint nun die Radesyge auch auf seinen Reisen

auf dem Continente Europa's in zerstreuten Exemplaren gefunden zu haben, in Deutschland, Frankreich und Italien, z. B. in Greifswalde 2 Fälle, in Dresden 2, in Prag 14, in Berlin 16, in Halle 3, in Danzig 14, in München 1, in Wien 3, in Montpellier 2, in Paris 3, in Venedig 4, in Porte Ré bei Fiume 13. [Radesyge gilt übrigens immer mehr für ein Syphiloid].

SUED-SCHWEDEN (55°—62° N. B.). Magnus Huss, Om Sverges Endemiska Sjukdomar. Stockholm 1852. [Mit Hülfe der Berichte der ärztlichen Distrikts-Beamten trefflich bearbeitet]. Schweden ist im Westen und im Norden gebirgig; an der Ost-Küste flach, erhebt sich das Land allmälig nach Westen zu; der Süden ist flach und fruchtbar, mit Fichten-Wäldern und Sümpfen. Die äusserste Nord-Grenze der Wechsel-Fieber oder der Malaria ist hier deutlich 26° N. B., an der Mündung des Angermann-Flusses. Hier kommt das Fieber vor als tertiana und nur von März bis Ende Juni. Im Jahre 1838 entstand sogar eine Epidemie entlang den Ufern des Flusses und befiel 3 pro C. der Einwohner. — Die Scrofeln haben ebenfalls hier ihre Nord-Grenze und sollen überhaupt erst eine neue Importation sein. [!] — Spetälska und Radesyge sind rasch im Verschwinden begriffen in diesem Distrikte, Dank derBehandlung in Spitälern (mit Kreosot) und der besseren Lebensweise; in Norwegen ist dies noch nicht der Fall. — Scrofeln und Kropf sind endemisch in der Nähe von Fahlun (wo übrigens keine Magnesia im Boden vorkommt). — Dysenterie ist einheimisch nur am Siljan-See (61° N. B.), wenigstens jedes Jahr im August und September; im Jahre 1839 war eine schlimme Epidemie, sie ist sogar bei guten Ernte-Jahren ärger als in schlechten Jahren. — Croup ist eigenthümlich häufig im Westen am Wener-See. Die Aerzte halten ihn für ansteckend, von den Kindern des Distrikts sind 45 pro C. befallen worden, er herrscht von November bis Mai, meist bei nördlichen und östlichen Winden mit Schnee, und in Localitäten, wo kein Schutz gegen diese Winde ist. — Nyctalopie herrschte unter der Gar-

nison von Karlsborg 1830 bis 1850. — In Ost-Gothland hat die purulente Ophthalmie seit 40 Jahren geherrscht, nachweislich durch zwei Soldaten 1814 aus Deutschland aus dem Felde mitgebracht, jetzt ist sie durch Behandlung (cupr. sulfur.) gebessert. — Im Süden Schwedens in Schonen sind die meisten Scrofeln; sie sollen nach Einigen mit der Vaccination, nach Anderen mit den Kartoffeln gekommen sein oder mit dem Branntwein. — Die intermittirenden Fieber kommen südlich von ihrer angegebenen Grenze (60°—62° N. B.) vor, aber mehr im Frühjahr als im Herbst, zuweilen bleiben sie ganze Jahre aus, so ist es während der Cholera gewesen. — Cardialgie ist wahrhaft endemisch, besonders bei dem weiblichen Geschlecht, seit undenklichen Zeiten (bei Schwarzbrod und Buttermilch). — Chlorosis ist sehr ausgebreitet und nimmt seit zwanzig Jahren noch zu. — Am meisten anzuklagen ist das excessive Branntwein-Trinken in Schweden, selbst Kindern wird er gegeben zur Beruhigung. [Es muss wirklich bei solchem Uebermaass bedenklich machen über die Zukunft der physischen Beschaffenheit des Schwedischen Volks; auf jeden Einwohner rechnet man jährlich 10 bis 13 Kannen Branntwein].

SUED-SCHWEDEN. F. Th. Berg, Sammandrag af Officieller Rapporter om Cholera-Farsoten in Sverge, ar 1850. Stockh. 1851. In Schweden wurde die indische Cholera als contagios behandelt und Quarantänen angewendet, sowohl an der Küste wie im Inneren; dadurch gewinnt der Gang der Epidemie hier an Bedeutung, dargestellt von einem zuverlässigen Arzte nach guten Berichten. Sie kam 1850 zum zweiten Male nach Schweden, wo sie schon 1834 gewesen war. Die ganze Küste entlang in fast allen Häfen waren Schiffe mit Cholera an Bord angekommen, und bei strengem Ausschliessen derselben wurde die Krankheit abgehalten. Dies Ausschliessen war aber schwieriger an der West-Küste, wegen des beständigen Verkehrs mit Dänemark. In Malmoe fasste die Krankheit zuerst Fuss. Hier ist sumpfiger Boden, lebhafte Schifffahrt (es war 1834

frei geblieben, wo dagegen mehr die Ost-Seite, mit Stockholm, ergriffen wurde, was diesmal frei blieb). Sie brach aus in Malmoe im August. Genau ist die Importation nicht zu ermitteln; und doch ist bekannt, dass das Dampf-Schiff von Lübeck kommend, wo die Cholera herrschte, am 27. Juli ankam, und dass am 3. August der erste Krankkeits-Fall und am 12. oder 13. Aug. die Epidemie ausbrach [also wieder mit der regelmässigen epidemischen Warte-Zeit oder Regenerations-Zeit von 8 bis 14 Tagen]. Im Hause der Zoll-Aufseher erschien sie und ergriff dort mehre Menschen. Sie zeigte überhaupt die Neigung, sich in gewissen Häusern einzuwurzeln, in denen fast jeder Bewohner starb. Besonders in den niedrigen und feucht gelegenen Quartieren der Stadt breitete sie sich aus. — Die Stadt Lund, nur $1\frac{1}{2}$ schwedische Meilen entfernt, sperrte sich streng ab gegen alle Personen mit 10tägiger Quarantäne, auch gegen jede Importation von Waaren aus Malmoe, bis zum 4. November, und sie blieb frei. Andere Städte erfuhren dasselbe. Dagegen in Raa $5\frac{1}{2}$ Meilen nördlich wurde sie, erweislich durch einen Schiffer, eingeschleppt. Wenn man befallene Häuser abschloss, beschränkte man die Verbreitung wirksam. Einmal übertrugen nur Kleider die Krankheit; auf der Insel Gothland erschien sie nur an der Nord-Ost-Küste mit einem Schiffe von Lübeck, zuerst im Hause eines Schneiders, welcher vom Schiffe selbst Kleidungs-Stücke mit nach Haus genommen hatte zum Ausbessern, worauf drei Tage nachher zwei seiner Kinder und seine Frau ergriffen wurden [er konnte indessen auch das Miasma an seinen eigenen Kleidern haftend transportirt haben, dies ist wenigstens gewöhnlicher]. — Die Verbreitung über das Land geschah an zerstreuten Stellen und strichweise längs der Canäle, zumal den grossen Götha-Canal entlang. In Göthaborg waren die Sperr-Maassregeln nicht wohl thunlich und erschien die Krankheit zuerst im Canal und unter den Schiffern [wahrscheinlich auch in den Schiffen und am Holzwerk des Canals]. Dann brach sie aus in weiter abgelegenen Dörfern und meistens bei solchen Personen, welche die Stadt vor

Kurzem, gewöhnlich vor 2 Tagen, besucht hatten [es kommen sogar Beispiele vor, dass eine Gesellschaft in einem Boote fahrend, dort das Miasma aufnimmt und einzeln in verschiedenen Richtungen sich zerstreuend es ebenso verschleppt], dann verbreitete sich die Krankheit zuerst in deren Hause und bei anderen Personen, welche dies besuchten (freilich bei weitem mehr Menschen verliessen die Stadt ohne die Krankheit zu verschleppen). — Besonders lehrreich ist die Importation der Krankheit auf die vielen kleinen Inseln an der Küste, wo sich die angeführten Umstände am deutlichsten darstellen.

Die Cholera kam bis zum 60° N. B., dauerte von August bis Ende December, es starben 1700, am meisten im August und September, und auch zur Zeit wann volkreiche Distrikte ergriffen waren; im Jahre 1834 dauerte sie auch von Juli bis December [regelmässig findet man in der strengeren Winter-Zeit die Cholera-Epidemie erlöschen] und starben 12,000. Die kleineren Aenderungen in der Witterung zeigten keine Einwirkungen auf sie. — Epidemische Vorläufer schienen zuweilen Diarrhoeen zu sein, sie sind aber alle Jahre gewöhnlich, individuell zeigte sich zuweilen Cholerine als Vorläufer, aber manchmal befiel die Krankheit mit einmal und mit allen ärgsten Symptomen.

[Für diejenigen, welche ein atmosphärisches Miasma der Cholera annehmen, giebt sich hier dessen Fehlen zu erkennen besonders wenn sie den Gang eines wirklichen atmosphärischen Miasma's in diesen Gegenden, der Influenza damit vergleichen. Wenn man dagegen ebenfalls nicht ein Contagium annimmt, sondern an die Stelle der Contagiosität setzt Transportabilität eines terrestrischen im Boden keimenden Miasma's, dann ist dieser Bericht ganz im Einklange damit. Wir vermissen dann unter den Angaben nur noch solche, woraus bestimmter zu ersehen wäre, ob nach Importation der Cholera-Keime in ein Haus bis zu ihrer epidemischen Verbreitung immer einige Zeit, 8 bis 14 Tage, als erforderlich zur Regeneration, nachweislich verstrichen sind, ferner, ob im December, wenn schon Frost den Erd-

Boden erhärtet oder Schnee ihn bedeckt hatte, die Krankheit noch Regeneration zeigte, und wenn, ob dies auch im Freien oder nur innerhalb einzelner Häuser geschah].

RUSSLAND.

Russland. S.—e, Ueber den Gesundheits-Zustand im Russischen Reiche im Jahre 1849. (Med. Zeit. Russl. 1850. Nr. 52). Die Epidemien des Jahres 1849 waren: Scorbut, zumal in Neu-Russland; im December beginnend, steigerte er sich im März und April und erlosch im Juni; er ist eine Frühjahrs-Krankheit und mit der frischen Nahrung hört er auf. Schwäche, Muskel-Induration, Blutungen, Neigung zu Dissolution des Blutes, Wassersucht, Diarrhoe, Gangrän waren die Symptome; die Morbilität wie die Mortalität waren sehr bedeutend, unter 10 Millionen Einwohner erkrankten 260,000 und starben 67,000. Am ärgsten war er in Jekaterinoslaw und in Taurien; dort starb $1:2,\frac{7}{10}$ der Fälle. In Cherson starb nur 1:350 der Bevölkerung und 1:6 der Fälle. — Die Cholera hatte nur noch schwache Reste, im Winter hielten sich einzelne Fälle, in Petersburg und Moskau; im Sommer keimte sie wieder auf in Petersburg, Riga, Orenburg, Kasan, doch überall erlosch sie im October bis December. — Die Wechsel-Fieber kamen fast in allen Gouvernements vor, jedoch, ausser da wo sie besonders endemisch sind, nicht bösartig. — Nerven-Fieber (Typhus) nahmen selten epidemische Verbreitung an und waren milde. Es erkrankten daran nur 1171 und starben 121.

PETERSBURG (59° N. B.). A. Buddeus, Zur Kenntniss von Petersburg im kranken Leben. Stuttg. 1845. Die mittl. Temp. ist +3°,38, die des Jan. —7°, die des Juli 14° R. Die Stadt hat eine sehr ungesunde Lage. Unter den 443,000 Einw. waren (1843) 387,000 männliche und nur 138,000 weibliche. Die Todes-Fälle übertreffen wegen dieses Miss-Verhältnisses die Geburten bei weitem; es wurden geboren 9110 und starben 14,501. Das Klima ist eigenthümlich nachtheilig für die Frauen, besonders für die Ausländerinnen in Hinsicht auf die Generations-Organe. Die Lage ist niedrig und

feucht. Im Winter kommen mehrstens vor: Entzündungen der Respirations-Organe, Bluthusten, Syphilis; im Frühling Scorbut, Wechsel-Fieber; im Sommer ist es am gesundesten bei kühler Nässe, sonst sind eigenthümlich biliose Diarrhoen und Dysenterien. Die Wechsel-Fieber sind zur Zeit seltner als früher, ihre Folgen sind nicht so bedeutend wie in südlicheren Provinzen. — Scrofeln sind häufig, Phthisis ist sehr verbreitet, Typhus kommt nicht wenig vor; eigenthümlich viele Zahn-Krankheiten giebt es das ganze Jahr hindurch. — Hämorrhoiden sind sehr allgemein.

PETERSBURG. Lichtenstädt, 25. Jahres-Bericht des deutschen ärztlichen Vereins zu St. Petersburg, vom September 1847 bis Mai 1848 (Oppenheims Zeitschr. f. d. ges. Med. 1849. S. 251). In Petersburg waren im Sommer 1847 verhältnissmässig viel Scorbut und Rheumatismus; — Diarrhoen, Dysenterie und die Cholera communis waren nicht mehr als sonst; Typhus kam oft vor. Mit dem Eintritt der Kälte wich das Gastrische zurück, wie gewöhnlich. Scharlach und Blattern gaben einige Fälle. Im Januar 1848 herrschte ein Katarrh, der den Namen Grippe nicht ganz verdiente; im Februar trat der Scorbut wieder auf, zahlreich; je näher der Frühling kam, um so häufiger wurden die Wechsel-Fieber, beides ebenfalls gewöhnliche Vorkommnisse, aber die Wechsel-Fieber waren häufiger als seit undenklichen Zeiten. Mit den Fasten erschienen wieder viele Fälle von Hemeralopie. [Die übertriebenen Fasten der russisch-griechischen Kirche müssen überhaupt von Seiten der Hygiene manche Missbilligung erfahren, nicht mit Unrecht findet man auch in ihnen zum Theil den Grund des Scorbuts und auch des grossen Mortalitäts-Verhältnisses der Russischen Truppen]. — Die Cholera war seit 1847 im Süden Russlands, sie war in Caucasus bis auf 7000 Fuss Höhe mit dem Heere gezogen, dann nicht weiter. Es waren an ihr gestorben im Jahre 1847 in Russland 116,000 Menschen. Sie wurde näher gebracht auf dem Wasser-Wege,

war im September in Moskau; sie erlosch an den meisten Orten im December, Januar und Februar, aber wo sie sich erhielt zeigte sie trotz geringer Zahl der Befallnen dieselbe Bösartigkeit. [Also im Winter, wird auch hier angegeben, hörte ihre Verbreitung auf, aber sie erhielt sich dennoch in geringer Zahl an einzelnen Orten, wahrscheinlich, weil sie in erwärmten Häusern in ihren Keimen sich regeneriren kann, und auch ausserdem vielleicht weil diese eine Zeit lang in trocknem Zustande sich präserviren können].

PETERSBURG. Kupfer, Ueber Cholera und Erd-Magnetismus (Petersburger Zeitung 1849). In Bezug auf die indische Cholera und ihren öfters vermutheten Zusammenhang mit dem Erd-Magnetismus sagt jener Prof. der Physik, dass die magnetischen Beobachtungen, welche zu Petersburg und zu Katharinenburg ununterbrochen von Stunde zu Stunde gemacht wurden, sowohl zur Zeit vor der Anwesenheit der Cholera wie während derselben, in den Bewegungen der Nadeln die Uebereinstimmung ungestört gefunden haben. Da die erd-magnetischen Erscheinungen ihre Quelle im Innern der Erde haben, sei auch nicht anzunehmen, dass ein mehr oder weniger so locales Phänomen, wie die Cholera, auf eine so allgemeine Ursache zurückgeführt werden könne. Auch eine etwa zu vermuthende Einwirkung des Miasma's auf die Magnet-Nadeln habe sich nicht gezeigt.

RUSSLAND. Frettenbacher, Note sur la marche de la cholera en Russie en 1847—1848. (Gaz. méd. 1849. p. 23). Vor Ankunft der Cholera herrschten viel Wechsel-Fieber, schon seit 1846; mit Erscheinen der Cholera 1847—1848 hörten diese auf und kamen wieder nach Verschwinden derselben [man muss wünschen die Jahrszeit genauer dabei berücksichtigt zu sehn], gastrische Beschwerden waren während ihrer Anwesenheit allgemein verbreitet. — Die Seuche folgte vorzugsweise dem Laufe der Flüsse und grossen Strassen-Zügen. Wenn sie sich ausserhalb ihrer grossen Wege zeigte, so geschah dies fast immer durch Ver-

schleppen mittelst Menschen aus den erkrankten Gegenden; doch verbreitete sie sich dort nicht immer epidemisch, sondern blieb beschränkt auf die sie Mitbringenden oder auf die mit ihnen zunächst in Berührung Gekommenen. Begünstigt wurde ihr Fortschreiten besonders durch tiefe Lage der Orte, durch Unreinlichkeit der Wohnungen, und von Seiten der Personen, durch Verkältung und Unmässigkeit. Es fehlt nicht an Beispielen, dass Localitäten, welche man leicht isolirt halten konnte, von der Seuche ganz frei blieben.

NOWGOROD (56°—61° N. B.). A. Bardowsky, Med. topogr. Skizze des Nowgorod'schen Gouvernements (Med. Zeit. Russl. 1849. Nr. 20). Die Gegend hat viele Sümpfe und Seen. Die mittl. Temp. ist + 3°, die des December — 11°, des Juli + 16° R. Epidemische Krankheiten sind: Typhus, Dysenterie, Influenza, Cholera (1848 im Juni). — Wechsel-Fieber, welche im Frühjahr sehr häufig waren, verschwanden während der Anwesenheit der Cholera ganz [wir sind hier übrigens an der nördlichen Grenze der Malaria; das Verschwinden der Wechsel-Fieber unmittelbar nach Eintreten der Cholera wird zu häufig und bestimmt angeführt, um es nicht als beachtenswerth zu bezeichnen, aber es kann doch zufällig sein]. — Blattern, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Erysipelas, Puerperal-Fieber kommen ab und an vor. — Die Raphania war besonders bösartig 1835, 1836 und 1844. — Phthisis, Scrofeln, Scorbut fehlen nicht — auch nicht Gicht, Helminthen, Lithiasis. — Singulär endemisch ist hier schon der Sibirische Carbunkel oder die pustula maligna.

RUSSLAND. Krankheits-Fälle unter der activen Armee, im Jahre 1842 (Med. Zeit. Russl. 1844. Nr. 8). Der wirkliche Bestand war 192,834 Mann, davon starben 7541 und waren erkrankt 144,352. Also Mortalität war 38 pro Mille ($3\frac{8}{10}$ pro C.). Darunter waren Wechsel-Fieber 16,000 Fälle (das Jahr vorher nur 9000); an Phthisis starben 2400 (enorm hohes Verhältniss), an Pneumonie 684, es erkrankten an Diarrhoea und Dysenterie 7000, an

Ophthalmie 10,000, an Scorbut 1630, an den Folgen von Leibes-Strafen 1224. — Im 4. Infanterie-Armee-Corps erkrankten 1842—1843 bei einem Bestande von 36,000 Mann 18,968, es starben 534, also 28 pro M., darunter an Phthisis 172; an Ophthalmie erkrankten 2681.

MOSKAU (55° N. B.). Blumenthal, Anko und Lewesstamm, Mittheil. aus dem Gebiete der Heilk. 1844. Die mittl. Temp. ist + 3°,53, die des Jan. — 8°,19, die des Juli 15°,29 R. — In dem Jahre 1841 bis 1842 herrschte epidemisch ein Erysipelas am Kopfe oder an anderen Regionen, gutartig, aber auch mit eiterigen Zerstörungen; es trat auch zu Wunden und Operationen. — Lithiasis ist endemisch; häufig sind Wechsel-Fieber und Phthisis.

WJAETKA (55°—60° N. B.). Jonin, Med. topogr. Skizze des Wjätka'schen Kreises. (Med. Zeit. f. Russl. 1848. Nr. 45). Der Boden ist hügelig, wasserreich, grösstentheils Sandstein, auch Mergel. Das Klima ist ziemlich gesund, der Sommer sehr kurz, nur zwei Monate Juni und Juli, der höchste Wärme-Stand ist 25° R., der Herbst trocken und angenehm, der Winter dauert von Mitte November bis Mitte April. Der N.-O.-Wind ist herrschend, wechselnd mit S.-W., jener ist trocken und kalt, dieser feucht und wärmer. Die Flora ist dürftig, wie im ganzen nord-östlichen Russland. Es giebt nur wenige sumpfige Niederungen. Im Winter kommen entzündliche Krankheiten der Respirations-Organe vor, Katarrhe und Rheuma sind gewöhnlich, aber nicht epidemisch [also etwa keine Influenza?]. — Phthisis ist sehr verbreitet. — Scrofeln sind sehr viel zu finden. — Nerven-Krankheiten, wie Hysterie mit krampfhaftem Weinen, Ohnmachten, auch bei den Bauern, sind nicht selten, gelten für Zauberwesen [ist schon eine Erscheinung der kalten Zone, in Lappland und anderen hochnordischen Land-Strichen, man wäre berechtigt sie zu nennen Hysteria septentrionalis]. Bein-Geschwüre — Blattern, Masern, Scharlach erscheinen mitunter, doch erstere weniger wegen guter

Vaccination. — Der Typhus kommt oft im Sommer und erweist oft für ein ganzes Dorf seine Contagiosität. — Diarrhoea und Dysenterie sind nicht epidemisch zu nennen. — Syphilis tritt widerlich auf.

SARAPUL. (56° N. B.) Tschudnowsky, Med. topogr. Skizze des Sarapul'schen Kreises (Med. Zeit. Russl. 1848. Nr. 28) liegt im S.-O. von Wjätka. Endemische Ophthalmien mit ihren Folgen, hervorgerufen durch Rauch und Schmier der Hütten, wie durch die Schnee-Felder. — Convulsionen der Kinder sind sehr zahlreich, sie bringen $\frac{1}{4}$ der Mortalität [beide Krankheiten sind schon Eigenthümlichkeiten des hohen Nordens]. — Typhus kommt vor.

ORENBURG (50° N. B.). Pet. de Maydell, Nonnulla topograph. med. Orenburg. spectant. Dorp. 1849. Die mittl. Temp. ist + 1°,30, die des Jan. —13°, die des Juli 15° R. Die Stadt liegt in der Steppe, welche sandig-mergeligen Thon-Boden hat. Die Mongolische Race der Kirgisen soll in der Nachkommenschaft entschieden die Kaukasische übertreffen und verdrängen, und namentlich die Baschkyren, einen ursprünglich Finnischen Stamm, fast ganz mongolisch umgewandelt haben. — Die Luft ist ausserordentlich trocken, zumal im Juni, und dann auch beständig mit Staub erfüllt. Der Winter ist sehr kalt, im Januar oft — 30° R. — Die Wechsel-Fieber sind seit etwa 1840 häufig gewesen. — Dysenterien im Sommer werden nicht epidemisch, Diarrhoen der Neu-Gebornen kommen jeden Sommer, — Die Phthisis ist nicht selten. — Die Scrofeln kommen vor, besonders unter den Kindern der eingewanderten höheren Klassen. — Hysterie der Frauen ist auch hier allgemein. — Blattern, Masern, Scharlach erscheinen ab und an. — Croup ist selten. — Typhus ist bedeutend frequent. — Die Cholera wurde schon 1829 aus der Bucharei eingeschleppt und ist 1847/48 wieder dagewesen. — Die pustula maligna (Sibirische Pest oder Carbunkel) kommt hier schon endemisch vor. Sie entsteht im südlichen Sibirien, im Sommer, wie es

scheint, spontan, indessen erscheint sie beim Menschen immer an unbedeckten Stellen der Haut, so dass man eine Inoculation durch ein Insekt annimmt; meist befällt sie jedoch nur Fell-Händler. Die Pustel erscheint meist am Gesicht und Halse, ohne Schmerz und mit einem kleinen schwarzen Flecken ohne Röthe und Geschwulst. Gegen den dritten Tag entsteht Fieber-Reaction, gegen den 5.—6. Tag wächst die Geschwulst, der Brand breitet sich aus sehr rasch unter der Haut fort, ohne dass diese sich verändert zeigt. Mit zunehmender Geschwulst wird das Fieber heftig, mit Delirien und gegen den 9. Tag pflegt der Kranke zu sterben an Paralyse des Hirns oder der Lungen.

Die Kirgisen und deren Steppe (49° N. B.) betreffend, so haben sie eine ausserordentlich feste Constitution. Ihr schlimmer Feind ist secundäre Syphilis, an der Manche sterben und deren zunehmende Ausbreitung wirklich Bedenken erregt. — Die Blattern sind sehr gefürchtet und die Erkrankten werden, mit Nahrung versehen, verlassen. — Die pustula maligna ist sehr häufig. — Entzündungen des Unterleibes sind häufiger als die der Brust, Wechsel-Fieber treten im Frühjahr auf. — Phthisis sah Verf. (Arzt bei der Verwaltung) gar nicht unter ihnen, und er meint das beste Mittel dagegen sei ihr Kumis (gegorne Stuten-Milch, sie wird in grossen Mengen von ihnen genossen) — auch Scrofeln sah er nicht — Rhachitis und Atrophie sind selten. — Wassersuchten sind häufig — chronische Haut-Ausschläge sind sehr allgemein, aber die Lepra nicht mehr. — Filaria ist hier auch nicht mehr, obwohl in Chiva und Bukhara. — Lithiasis kommt nie vor oder höchst selten. — Scharlach, Masern, Keuchhusten sollen bei ihnen ganz unbekannt sein [sie mögen wohl nur lange nicht vorgekommen sein]. — Die Cholera wurde 1804 durch Fliehende aus Orenburg eingeschleppt. — Eclampsia und Epilepsie kommen vor, sonst wenig Nervenleiden.

Im Orenburger Militair-Spitale ergab eine Uebersicht von 1837 bis 1845 als vorherrschend an Fällen: Wechsel-

Fieber (4583 Fälle), Typhus (2726), Pneumonie (1325), Phthisis (568), Scorbutus (1413), Syphilis (1696), Carbunculus Sibiricus (40), Scabies (585), Hydrops, Diarrhoea, Rheuma etc.

JAROSLAW an der Wolga (58° N. B.). Scholvin, Med. topogr. Skizze von Jaroslaw. (Med. Zeit. Russl. 1847. Nr. 40). Das Klima ist kälter und trockner als in Petersburg, der Boden ist Thon mit Sand, einige Sümpfe sind in der Nähe. — Wechsel-Fieber sind endemisch. — Der Scorbut kommt nur wenig vor. — Die Cholera war 1830 da, doch nicht sehr bedeutend. — Typhus mit Petechien herrschte 1840. — Scharlach und Masern 1845—1846. — Influenza 1847 (manchmal mit einem den Rötheln ähnlichen Ausschlag). Im Winter herrschen Entzündungen der Brust-Organe, katarrhalische und rheumatische Krankheiten, — im Frühjahr Wechsel-Fieber und Scorbut [es ist bemerkenswerth, dass überhaupt näher an der nördlichen Grenze der Wechsel-Fieber diese vorzugsweise im Frühjahr erscheinen], — im Sommer, wo die langen Tage mit Süd-Wind 10°—18° R. bringen, während des Nachts aber Frost vorkommen kann, treten auf Diarrhoea, Colik, Cholera communis, Dysenterie, Wechsel-Fieber, icterische Zustände.

BESSARABIEN, Kischenew. M. Heine, Med. Topographisches über Kischenew. (Med. Zeit. Russl. 1844. Nr. 10.). Früher, unter Türkischer Herrschaft, waren hier die hartnäckigsten Wechsel-Fieber, welche jetzt mit Austrocknen der Sümpfe weichen. Phthisis rafft Viele hin. Erysipelas faciei, Diarrhoea und Dysenterie, Scrofeln sind zu nennen.

ODESSA (46° N. B.). Grimm, Ueber den Scorbut zu Odessa (Med. Zeit. Russl. 1849. S. 281). Der Scorbut hat überhaupt in den Jahren 1847, 1848 und 1849 in Russland neben der Cholera gewüthet, besonders in Neu-Russland, Poltawa, Kursk u. s. w. Fast in jedem Frühjahr zeigt er sich in Gegenden mit grossen Flüssen, an deren

Mündungen oder an der Meeres-Küste, besonders nach einem kalten, feuchten Winter und unter den Volks-Klassen, welche an frischer Nahrung Mangel haben, wozu Kälte und Feuchtigkeit kommen. In Neu-Russland blieb fast kein Haus verschont. Die Ursache lag wohl besonders im Misswachs des vorhergegangenen Jahres, mit folgendem nasskalten Winter; auch Vieh-Seuchen brachen aus. Erst in der Mitte Mai, als warme Witterung eingetreten war [und frische Vegetabilien gewachsen waren] verringerte sich die Krankheit und im Juni erschien er nur noch sehr vereinzelt.

SEBASTOPOL (44° N. B.). W. Heinrich (Med. Zeit. Russlands 1845. Nr. 45.). Die mittl. Temp. ist 9°, die des Jan, + 1°, des Juli 17° R. Der Sommer ist, wie in der Steppe, heiss und trocken, der Winter regnig und stürmisch. Wechsel-Fieber und Scorbut sind endemisch nnd constant, jene stärker im Sommer und Herbst, dieser im Spät-Winter und Frühjahr [Scorbut wird in der That von allen Orten in Russland im Frühjahr gemeldet, wo die Winter-Nahrungsmittel älter und knapper geworden sind]. — Entzündungen sind nicht selten, z. B. der Lungen und der Leber und dann häufig complicirt mit Wechsel-Fieber und Scorbut. Es kommen hier auch comatose und soporose Wechsel-Fieber vor. Bei kleinen Kindern treten sie zuweilen auf mit Affectionen des Rückenmarks, opisthotonus und Convulsionen — Phthisis und Wassersucht sind viel vorhanden. — Scrofeln sind selten. — Die Pest war hier zuletzt 1829/30. — Die Cholera 1834 [und 1848 und 1854].

MARIAPUL am Schwarzen Meere. (Archiv für die wiss. K. Russlands). In der Nähe ist ein Sumpf und doch sind keine Wechsel-Fieber herrschend; er trocknet aber auch das ganze Jahr nicht aus.

Die KRIM. Krebel, Ueb. Lepra taurica. (Med. Zeit. Russl. 1845. Nr. 38.). Die Lepra elephantiasis s. tuberculosa kommt hier vor, bei Astrachan, Cherson, am Don, endemisch.

ASTRACHAN (46° N. B.). P. Herrmann, Med.-topogr. Skizze von Astrachan (Med. Zeit. Russl. 1844. Nr. 22.). Die mittl. Temp. ist + 3°, des Jan. — 8°, des Juli 12° R. Jährliche Ueberschwemmungen der Wolga, Austrocknen der Canäle entwickeln Sumpf-Miasma; Malaria-Krankheiten sind allgemein in gastrischen, biliosen, nervosen Formen. Daneben ist scorbutische Diathese, obgleich die Nahrung im Allgemeinen gut ist. Der carbunculus malignus ist endemisch, doch nur sporadisch, so auch die Lepra tuberculosa — Phthisis ist sehr häufig.

POLEN. Osc. Kowalewsky, Nonnulla de Trichomate et Trichosi. Dorp. 1847. Der Weichsel-Zopf ist entschieden nicht eine blosse Folge von Unreinlichkeit. Sein Wesen besteht in der dyskrasischen Bildung und Ausscheidung einer specifischen, mit einem durchdringenden Riechstoff versehenen Materie, welche nicht nur durch die Haut und die Haare ausgeschieden wird, sondern auch durch die Nieren und den Darm-Apparat. Diese Aussonderung zu unterdrücken ist gefährlich; ist sie erfolgt so tritt Heilung ein. Die plica ist also nur eine partielle, nicht wesentliche Erscheinung bei der Krankheit. [Auffallend ist, dass der Weichsel-Zopf ein endemisches unicum ist, sonst ist auf keiner Stelle der Erde eine analoge Krankheit zu finden].

CONSTANTINOPEL (41° N. B.). L. Rigler, Die Türkei und deren Bewohner etc. Wien. 1852. Die mittl. Temp. ist 10°, des Jan. 4°, des Juli 18° R. Das Klima Constantinopels ist im Allgemeinen sehr unbeständig, aber doch ohne Excesse der Kälte und Hitze. Der Winter ist kurz aber streng; das Min. — 4° — 8° ist jedoch selten. Der Sommer ist heiter und trocken, zumal im Juni bis August, dennoch ist kein Monat ohne Regen; man zählt gegen 209 Regen-Tage. N. und N. O. sind vorherrschend; sie kühlen im Sommer, und im Winter bringen sie Schnee, und in den dünngebauten hölzernen Häusern, mit Heizung durch ein Kohlenbecken, ist es manchmal unbehaglich. — Die Malaria herrscht auch hier an den geeigneten Stellen; die auf tertiärem Kalk ruhende Stadt hat weniger davon

zu leiden als die auf Thon-Boden liegenden Ufer des Bosporus. In Constantinopel liegen die Fieber-Quartiere zumeist niedrig und am Meeres-Ufer auf Thon, auch die Pest wüthet dort am meisten. Auf dem 5 Meilen von der Stadt entfernten Berge Alem Daghe, 1500 Fuss hoch, ist eine Freistätte gegen Pest, Cholera und Wechsel-Fieber. Letztere herrschen besonders im Herbste, meistens sind es quotidiane, doch gehen sie auch über in remittirende und continuirende und letztere können dann dem Typhus ähneln. Die Malaria äussert sich auch mit anderen Krankheiten durch Intermittenz in deren Erscheinungen z. B. mit Pneumonien, Dysenterien u. a. Aenderung der Luft heilt sie oft allein. Gastrische und biliose Complicationen sind nicht selten. — Dysenterien fordern jährlich viele Opfer, sie sind die bedeutendste Epidemie, seitdem die Pest und die Blattern so sehr gemildert sind, besonders im Sommer, auch mit Leber-Leiden verbunden, mit akuten und chronischen. — Blattern können sehr heftig auftreten, Scharlach, Masern, Keuchhusten sind auch hier zu finden. — Typhus ist häufig, zur Hälfte der Fälle ungefähr mit dem Exanthem — Erysipelas kommt viel vor — Miliaria nur symptomatisch — Katarrhe und Pneumonien sind häufig, letztere sind sogar besonders frequent — Croup erscheint fast jährlich im December epidemisch, bei dem kalten N.-O. vom Schwarzen Meere her — Phthisis ist eines der häufigsten Leiden — Geistes-Krankheiten scheinen im Allgemeinen von geringer Zahl, theils wegen der geringeren intellectuellen Regsamkeit, theils wegen der türkischen Gemüthsruhe und fatalistischen Religion, am vorwaltendsten sind Daemonomanie und Nostalgie. — Insolation ist nicht selten — Epilepsie, Hypochondrie, Hysterie, finden sich viel — Rheuma ist sehr allgemein, befördert durch die heissen Bäder, durch den raschen Temperatur-Wechsel mit den Nord-Winden und durch die Pelz-Röcke und die schlechten Heiz-Apparate. Flanell wird allgemein getragen. — Die Cholera war zuletzt 1847—48 da [auch

1854] — Scrofeln gehören zu den verbreiteten Krankheiten — Kropf findet sich in Rumelien und Klein-Asien in Bergthälern — Chlorosis ist sehr allgemein; Krankheiten der Generations-Organe kommen viel vor, doch selten ist Carcinoma — Scorbut ist selten, die Nahrungsmittel sind gut und frisch, viel Gemüse mit viel Limonien-Saft, ohne gesalzenes Fleisch, schützen dagegen. — Die Haut-Krankheiten sind selten, welche aus Unreinlichkeit entstehen, da die Wäschen und Bäder so reichlich genommen werden — Scabies kommt nicht selten vor, doch mehr bei den Rajas — auch Herpes — Furunculosis ist sehr vorherrschend — Lepra tuberculosa sieht man in einigen Fällen, ist aber hier nicht contagios — Syphilis greift immer mehr um sich, — Haemorrhoïdes und prolapsus ex ano sind häufig — Helminthen, zumal Bandwurm, sind zahlreich. — Besondere Veranlassung zu Erkrankungen geben noch Opium-Essen [auch mit Quecksilber-Sublimat verbunden], unthätiges Sitzen, übermässiger Kaffee-Genuss, die Polygamie, die Heiz-Methode mit Kohlen-Becken mitten im Zimmer, welche betäubendes Kopfweh erregen können, ihr übermässiges Fasten im Ramadan.

Quarantäne-Anstalten gegen die Pest bestehen seit 1838, sie bilden nun ein Netz von kleineren Sanitäts-Verwaltungen über das ganze Reich [bekanntlich auf Betrieb der christlichen Mächte]. Seitdem ist die Salubrität befriedigend in Bezug auf die Pest, denn seit vier Jahren wurde in der ganzen Ausdehnung des Reiches kein Pest-Fall angezeigt, was vor der Errichtung der Quarantänen nie der Fall gewesen ist. Die Pest verschwand nur nach und nach, und zwar im Verhältniss, wie die Quarantänen ihren Wirkungskreis ausdehnten, so dass diese überall Triumphe feierten. Das sind unwiderlegliche Thatsachen. Seit 1841 ist in Constantinopel kein Pest-Fall wieder vorgekommen. — In Folge davon hat auch die Oesterreichische Regierung an ihrer Grenze ihre lange und heilsam ausgeübte Sperre

einigermassen ermässigt und in den Häfen die Contumaz-Zeit verkürzt. [Diese Thatsachen geben den letzten etwa noch erforderlichen Beitrag zu dem Beweise von Contagiosität der Pest und von dem Nutzen, welchen die Quarantänen Europa so lange Zeit geleistet haben. Man durfte zweifelhaft sein, ob man die mehr als hundertjährige Absenz der Pest etwa nur temporären Aenderungen in dem natürlichen Verhalten der Epidemie zuschreiben sollte, jetzt ist darüber und über das fernere Bestehen der Quarantänen entschieden, indem zugleich die Erkenntniss der kurzen Incubations-Zeit der Pest (von gegen 8 Tagen) und des baldigen Zergehens ihres Contagiums an der Luft und in höherem Hitze-Grade (21° R.), dabei ein rationelleres und weniger belästigendes Verfahren veranlasst haben].

IV. Nord-Afrika.

MAROCCO. Nion, Communication verbale sur la peste de Marocco (Rapport à l'acad. de méd. sur la peste. 1846. p. 620). Der Bericht-Erstatter ist General-Consul in Tanger, seit 5 Jahren auch Mitglied des dortigen consularischen Sanitäts-Comités. Er meint nicht, dass die Pest in Marocco sich spontan entwickele. Sie ist hier seit 150 Jahren 4 mal vorgekommen; dreimal kam sie von Algerien und einmal wurde sie mit den über Alexandria zurückkommenden Pilgern importirt. Zuletzt hat sie 1818 geherrscht.

ALGERIEN. Mém. de Méd. et Chir. milit. T. LII. 1852 etc. [Hierin findet man von verschiedenen Militair-Aerzten gute Schilderungen Algerischer Orts-Constitutionen].

ALGIER (36° N. B.). Laverau (ibidem). Die mittl. Temp. ist 14°, die des Jan. 9°, des Aug. 19° R. In den ersten sechs Monaten des Jahrs trifft man Krankheiten sporadischer Art, wie sie auch in Europa vorkommen. Dann aber beginnt der epidemische Genius der endemischen Constitution, bestehend besonders im Vorherrschen von Malaria-Krankheiten und von Dysenterie. Die

intermittirenden Fieber werden gesteigert zu remittirenden und continuirenden Formen, mit verschiedenen Complicationen. Chinin war gegen alle das Haupt-Mittel. Symptome waren: Kopfschmerz, seltener Erbrechen, selten auch Parotiden, nervose Zufälle, Diarrhoe; die perniciosen Fälle zeigten dann Hirn-Symptome, Convulsionen, Coma; Complicationen waren Scorbut, biliose Zustände. Die Section ergab Congestiv-Zustände in allen inneren Organen, im Hirn, Lunge, Leber, Milz, Nieren [die indessen überhaupt bei den meisten mit Fieber-Reaction tödtlich gewordenen Krankheits-Zuständen in den heissen Zonen sich finden]; die Milz war immer vergrössert und mehr oder weniger erweicht. — Dysenterie, akute und chronische, ist endemisch, erstere zumal beim heissen Sirocco, die chronische besonders ist schwer zu heilen. Eine Contagion hat Verf. nicht bemerkt, doch eine Zunahme der Zahl in den angefüllten Hospitälern. Ipecacuanha und Calomel schienen ihm die besten Heilmittel. — Typhose Gastroenteritis [also Typhoïd] war nicht sehr häufig. Verf. beobachtete sie 48 mal, und niemals nach dem Juli [dann schwindet der Typhus in Folge der Hitze, diese steigt in mittl. Temp. im Juli auf 19° R., hier ist die südliche Grenze des Typhus; diese Bemerkung ist sehr werthvoll].

ORAN (35° N. B.). Marseilhan (ibid.). Die mittl. Temp. 14°, die des Jan. 7°, des Aug. 19° R. Wie überhaupt in Nord-Afrika giebt es 2 Regen-Zeiten, die erste von Ende October bis Ende December, die zweite von MitteFebruar bis Mitte April. Selbst im Sommer sind die Morgen und Nächte kalt. Dieser Ort gilt für gesund, aber nur in Bezug auf die Malaria-Fieber, er liegt trocken und hoch. Dagegen sind die Dysenterien so häufig und heftig, wie an anderen Orten in Algerien; man findet deren Ursache im Trinkwasser. Drei Viertel aller Kranken leiden an Diarrhoea und Dysenterie; als Formen der letzteren kann man unterscheiden die mucosblutige, die blutige, die brandige mit Delirien und vibices, die chronische. Ausserdem sind die häufigsten Krankheiten: intermittirende Fieber, sehr gutartige Hirn-Ent-

zündung, darunter Insolation, Krankheiten der Respirations-Organe, gastrische Krankheiten, Rheuma, Ophthalmien; wenig zeigen sich Haut-Krankheiten.

BLIDAH (36° N. B.) Im Umkreise ist kein Sumpf, daher sind selten die perniciosen Fieber und nur sporadisch, doch ist die Einwirkung des epidemischen Genius von Juni bis December wohl zu spüren. Haut-Krankheiten sind häufig, herpetische und Scabies, — Ophthalmien sind sehr verbreitet wegen des blendenden Weiss der Häuser. — Kröpfe sind endemisch und von bedeutender Grösse. — Diarrhoen und Dysenterien sind so allgemein, dass $\frac{9}{10}$ der Truppen daran gelitten haben [also auch obgleich die Malaria hier sparsamer ist, welche damit gern in Verbindung gebracht wird, jedoch wohl nur mittelbar damit in Verbindung steht]. — Die einfachen intermittirenden Fieber herrschen in der zweiten Hälfte des Jahres auch hier, meistens quotidianae, doch, wie gesagt, darunter auch einzelne perniciose.

PHILIPPEVILLE. Die Stadt hat in ihrer Nachbarschaft eine Ebene, welche, Ueberschwemmungen ausgesetzt, ungesund ist, und deren Miasma der Süd-Wind zur Stadt führt. Sie ist häufigen Luftzügen und plötzlichem Temperatur-Wechsel ausgesetzt. Die Mässigkeit der Eingebornen ist bewundernswerth, Mehl mit Wasser ist ihre Haupt-Nahrung. Intermittirende Fieber und deren Nach-Krankheiten, Anschoppungen der Abdominal-Organe und Wassersucht, sind verbreitete Plagen. Sie werden sehr gefördert durch das Umgraben des Bodens zu Bauten, besonders verschütteter Ruinen. Auch die algiden, cholera-artigen Formen erscheinen, im Herbste vorzugsweise. — Diarrhoen und Dysenterien sind sehr gewöhnlich, selten sind Pneumonien und Lungen-Krankheiten überhaupt. Haut-Krankheiten sind sehr verbreitet, Scabies, Herpes, Lepra tuberculosa und Elephanten-Bein, chronische Geschwüre. — Syphilis in allen Formen kommt vor. — Die Ophthalmien sind häufig.

BONA (26° N. B.). Die mittl. Temp. ist 17° R., des Jan. 8°, des Juli und Aug. 24° R. Ringsum trifft man eine starke Damm-Erde mit üppiger Vegetation. Es ist ein ungesunder Ort, wegen der fruchtbaren Ebene, welche in der Regen-Zeit einen See bildet und in der heissen Zeit austrocknet. Seitdem man durch Canäle Austrocknungen beschafft, hat sich Salubrität eingestellt.

CONSTANTINE (36° N. B.). Die mittl. Temp. ist 13°, die des Jan. 8°, des Juli 22° R. Liegt auf einer schroffen Fels-Platte, gegen 2100 Fuss hoch. Im Winter treten Pneumonien gefährlich auf, im Frühjahr erscheinen wenig gefährliche tertianae, im Sommer aber perniciose remittirende Fieber, mit coma und icterus, auch Diarrhoen und Dysenterien — auch die Ophthalmien sind oft eben zu dieser Zeit recht hartnäckig [von Anderen sind sie nicht eben zu dieser Zeit vorherrschend gefunden d. h. nicht mit der Malaria in Verbindung]. — Die Eingebornen haben dieselben Krankheiten, namentlich kommen hier unerhört grosse Anschwellungen der Milz und Leber vor. — Die Blattern sind ihnen sehr verderblich z. B. 1839. — Scrofeln sieht man sehr viel bei Kindern, auch atrophia meseraica, Knochenleiden. — Die Frauen leiden viel an Cardialgie, Anaemie, Nerven-Krankheiten, Leucorrhoea. — Syphilis haust hier weit schlimmer als in Europa. — Rheuma ist häufiger als in Frankreich, selbst bei Franzosen, das Glüh-Eisen wenden die Eingebornen oft dagegen an. — Die Ophthalmien sind endemisch, die trockne heisse Luft mit dem Wüsten-Sande des Sirocco und die blendende Weisse der Häuser befördern sie; oft kommt plötzlich stechender Schmerz in der Nacht, als der Anfang der Ophthalmie, welche sich nachher als die granulose, die s. g. egyptische oder bellica zeigt; sie soll sich aber nicht contagios erweisen [doch hat sie sich in den Hospitälern contagios gezeigt; überhaupt die Schleimhaut-Contagien sind besonderer Natur, ähnlich auch die Dysenterie]. Aetzen mit Höllenstein zeigte sich als bestes Mittel. Es

giebt wenige Afrikaner mit gesunden Augen, meist haben sie wenigstens maculae corneae. — Haut-Krankheiten sind viel, die Pachydermia elephantiasis ist gemein in Constantine.

Die Phthisis. Guyon, Sur la phthisie dans le Nord de l'Afrique (Gaz. méd. de Paris 1842. Nr. 22.) ist nicht sehr verbreitet, sogar selten, besonders bei den Arabern. Das Verhältniss ihrer Mortalität verhielt sich innerhalb 4 Jahren zu der gesammten Mortalität nur wie 1:32. [s. auch Egypten].

TLEMCEN (35° N. B.). Campay, Topogr. phys. et méd. du territoire de Tlemcen (Rec. de Mém. chir. et pharm. LVII. Diese Stadt hat eine gute Salubrität, sie liegt 900′ hoch, geschützt gegen den Wüsten-Wind durch Berge, hat keine Sümpfe in der Nähe, aber die kalten Nächte fehlen nicht. Die Mortalität in der Garnison im Jahre 1842—43 war 1 : 22 (oder 46 pro M., $4\frac{3}{4}$ pro C.). [Nur für Algerien kann dies günstig genannt werden, in Frankreich ist es 20 pro M. oder 2 pro C.]. — Die Zahl der Malaria-Fieber, doch mehrstens in der milderen intermittirenden Form, betrug gegen 900 Fälle (unter 4500 Mann der Garnison), davon starben 21, Diarrhoen und Dysenterien kamen vor gegen 700, davon starben 97, Typhoïd finden wir mit 94 Fällen und 15 tödtlichen, Leber-Entzündungen und Congestion 88, mit 10 Todesfällen, Entzündungen der Brust-Organe 157 mit 9 Todesfällen, Hirn-Entzündungen 18 Fälle mit 9 tödtlichen. [In Biscara kommt eine Beule vor, die s. g. Beule von Biscara, wahrscheinlich identisch mit der Beule von Aleppo, im September und October besonders, dauert einige Wochen bis 1 Jahr, kommt in den Oasen vor, die Araber nennen sie Datteln-Krankheit (Bédié, Essai de topogr. méd. sur Biscara. Par. 1849.].

GIGELLY. G. H. Corne, Topogr. méd. de Gigelly. Par. 1846. Die Boden-Fieber hier sind zu Anfange der Fieber-Zeit, im Juni, einfache intermittirende, werden bösartig und complicirt mit dem Fortschreiten und

remittirend, selbst continuirend. Dies geschah 1845 im Spitale zu Gigelly in folgenden Verhältnissen: von 1577 Kranken des zweiten Halbjahrs litten 163 an intermittirendem Fieber, (quoditid. 119, tertian. 64, quart. 6), an remittirenden Fiebern litten 1371, darunter einfache 465, mit Diarrhoea 127, mit Dysenterie 31, perniciose 42, (comatose 35, hemiplegica 1, algida 2, choleriformis 3).

ALGERIEN. Hist. méd. de l'Algérie (Recueil de Mémoires de Méd. milit. vol. 56. 1844.). Das Jahr zerfällt in Beziehung auf die Gesundheit in zwei sehr verschiedene Hälften; die erste, von Januar bis Juni, ist gesund, es kommen dann zwar einige endemische Krankheiten (d. s. Malaria-Fieber) vor, aber meist Recidive [so erklärt sich auch in anderen Klimaten das Vorkommen der Wechsel-Fieber im Winter, selbst in Petersburg nahe an ihrer nördlichen Grenze] und Nachkrankheiten derselben. In der zweiten Hälfte steigt durch die endemischen Fieber, durch Diarrhoen und Dysenterien die Zahl der Kranken auf das Doppelte oder Dreifache; am höchsten im September. Die Steigerung der Wechsel-Fieber zeigt sich auch in der Intensität und im Typus. Im ersteren gesunden Halbjahre ist der Tertian-Typus der häufigere; der remittirende oder subcontinuirende kommt fast allein im dritten Quartal, und der quotidiane herrscht in den letzten Monaten. Die häufigsten Nachkrankheiten sind: Anaemie, Ascites, Fieber-Tumoren, Anasarca [dass übrigens bei der erfolgenden Intoxication noch in Betracht kommt die Steigerung der Receptivität durch Verkältung, Indigestion, Gemüths-Depression, Ermattung, Hunger u. s. w., wird von der Mehrzahl der Berichter zugestanden].

Das Morbilitäts-Verhältniss der Truppen in ganz Algerien bei einem Bestande von 75,000 Mann war im Jahre 1841 dieser Art: Von Januar bis März betrug der Kranken-Bestand 15,582 — von April bis Juni 24,331 — dagegen von Juli bis September 50,937 — von October bis December 32,442. — Das Mortalitäts-Verhältniss

war im Ganzen 100 pro M. (d. i. 10 pro C.). Auch die Kinder litten und starben viel an Malaria-Intoxication, wenig an Convulsionen, aber viel auch an chronischen Diarrhoen. Es bestätigt sich auch hier die Erfahrung, wie in anderen Klimaten, dass die Malaria-Leiden bei den Individuen nach dem 30. Lebensjahre auffallend abnehmen. [Auch dies wird hier bestätigt, dass ein längerer Aufenthalt an sich nicht unempfänglicher dagegen macht, dass in diesem Punkte Acclimatisation nicht zu erwarten ist].

Die METIDJAH. Topogr. médic. de la Métidja (ibid. vol. 53.). Die grosse fruchtbare Ebene ist im Norden sumpfig, ihr Boden ist sehr thonig, gegen den Atlas hin erhebt sie sich. Die Krankheiten zeigten hier dies Verhältniss: im Hospitale zu Bouffarik wurden im Jahre 1839 behandelt 2,834 Kranke, darunter waren Wechsel-Fieber 1,491, Krankheiten des Abdomen 902, — des Hirns 204, — der Brust-Organe 188; davon kommen auf das erste Quartal nur 74 Fälle (35 Wechsel-Fieber, 1 Hirn-Leiden) — auf das zweite Quartal kamen 302 Fälle (202 Wechsel-Fieber, 16 Hirn-Leiden, 21 Abdominal-Leiden) — auf das dritte Quartal kamen 1583 Fälle (796 Wechsel-Fieber, 569 Abdominal-Leiden, 150 Hirn-Leiden) — und auf das vierte Quartal kamen 876 Fälle (455 Wechsel-Fieber, 301 Abdominal-Leiden). Unter den „Abdominal-Leiden“ sind zumeist Dysenterien zu verstehen. — Schon einige wenige Austrocknungen um Bouffarik haben einen unerwartet günstigen Erfolg gehabt.

ALGERIEN. Debreyne, Maladies de l'Algérie (Revue méd. 1844. Dec.). Die in den Sumpf-Gegenden Algeriens eigenthümlichen Krankheiten schlägt der Verfasser vor zu nennen: affections miasmatiques oder intoxications paludéennes [Intoxication ist eine gewiss richtige Benennung, da aber Sümpfe nicht allein das Miasma generiren, könnte man „Boden-Fieber“ sagen, am besten scheint „Malaria-Intoxication“]. In einem Falle solcher Fieber kam eine gelbe Färbung der Haut, ganz der des gelben Fiebers

gleichend, und in einem anderen Falle erschien ein bubo, der Pest vergleichbar. [Solche Anführungen sind von Werth, sie wiederholen sich in den verschiedensten Klimaten; bekanntlich kann auch eine algide Form der Cholera ähneln und eine mit Petechien dem Typhus. Doch bleibt das Miasma der Sumpf- oder Boden-Fieber ein ganz specifisches, und jene Symptome sind so zu nennende „freie"]. — Krankheiten der Respirations-Organe kommen fast gar nicht vor in Staouéli. — Die Framboesia kommt vor in Constantine, mehr noch im Atlas, in Bona u. a., in Algier unter den Negern, jedoch auch unter den Mauren und Arabern. — Scrofeln sind viel. — Cataracten kommen, nach Aussagen einiger Aerzte, wenig vor in Algerien, nach andern sehr viel, wahrscheinlich verschieden nach Gegenden. — Ophthalmien sind epidemisch herrschend. [Auch diese leitet Verf. her vom Sumpf-Miasma; jedoch an sumpf-freien und fieberlosen Orten z. B. in Tlemcen sind sie auch vorhanden; auch giebt der Verf. selber die grösste Intensität der epidemischen Ophthalmie in den Monaten März bis Mai an, wo bekanntlich die Zeit der Sumpf-Fieber eben nicht ist; in anderen Fällen befiel die Ophthalmie in den Fieber-Monaten in den Spitälern solche Fieber-Kranke, welche hineinkamen, und hier fand also Contagion Statt. In Algier herrschte 1840 eine Ophthalmie epidemisch, aber ebenfalls im Frühjahr und nahm ab allmälig gegen den Herbst. Das sind Beweise dafür, dass die ophthalmia epidemica (oder egyptiaca oder granulosa (trachoma) in Algerien nicht mit der Malaria-Intoxication in Zusammenhang steht. Damit soll nicht geleugnet werden, dass intermittirende Augen-Entzündungen vorkommen können].

ORAN. Hier kommen mehr als in anderen Orten Algeriens Leber-Entzündungen vor. Genauer angegeben, sagt Catteloup, Sur la coïncidence d'hépatite avec la dysenterie endémique dans la province d'Oran (Rec. de Méd. etc. vol. LVIII.), binnen 18 Monaten wären gestorben in Oran und Tlemcen, an Diarrhoea und Dysenterie 157,

und von diesen haben Aenderungen der Leber gezeigt 65, schwarzblutigen Congestiv-Zustand 11, Abscesse 20. [Hier wie in Blidah und Tlemcen ist Dysenterie sehr herrschend und doch weniger Malaria, es hat hohe trockne Lage, ein Beweis, dass beide Uebel ausser Verbindung stehen können].

ALGERIEN. Boudin, Etudes sur la mortalité et l'acclimatisation en Algérie. (Annal. de l'hygiène publ. XXXVII. 1846. — Boudin, Lettres sur l'acclimatem. en Algérie (Gaz. méd. de P. 1847. Nr. 18—33). Bulletin de l'Acad. de Méd. 1847. Nr. 29.). (Union méd. 1847. Nr. 140.). — E. Foley, V. Martin, Haspel (Gaz. méd. 1847.). Die Frage, ob Algerien geeignet ist zur Acclimatisation für Europäer, ist noch nicht entschieden. Die Miasmen des Bodens können beseitigt oder gemindert werden. Aber bis jetzt sollen Europäer sich dort nicht bleibend acclimatisiren können; nur die Juden und Araber gedeihen, von Ersteren jedoch auch nur die Nachkommen. Die Kinder der Europäer sind schwer zu erhalten. Je länger die Truppen verweilen, je mehr nimmt die Mortalität zu, wie in allen heissen Ländern auch die Engländer erfahren. [Dies bezieht sich vorzüglich auf die Gewöhnung an die Malaria-Intoxication, welche nicht Statt findet, aber man kann sie besser meiden lernen, und auch die Dysenterie, vor welcher man sich auch mehr schützen kann; dass durch Austrocknen der Sümpfe viel geschehen kann ist schon erwiesen, das Bivouak ist sicherlich das gefährlichste Moment. Eine Frage ist, ob die Vandalen keine Nachkommen hinterlassen haben; es scheint fast, dass nicht]. — Ob die Neger sich acclimatisiren wegen der für sie kälteren Zone ist noch zweifelhaft. [Ihre grössere Immunität gegen die Malaria ist erwiesen, jedoch der Phthisis erliegen sie viel in Egypten und wahrscheinlich auch hier]. — Die Mortalität der Truppen betrug 1841 noch 180 pro M. [das scheint doch zu hoch angegeben, man vergleiche oben Rec. de Méd. milit. 1844, danach war sie im selben Jahre (1841) nur 104 pro M.]; dagegen 1843 nur 74 pro M. — 1845 nur 50 pro M. — 1846 nur 62 pro M. (In Frankreich

ist sie 20 pro M. — auf Martinique 102 pro M.). Die Austrocknungen haben schon günstige Erfolge gezeigt z. B. in Bona, in Fondoux, in Bouffarik. Das erste Urbar-Machen, das erste Aufreissen des fruchtbaren feuchten Bodens liefert die ersten Jahre eine grössere Menge Miasma, welche im dritten Jahre plötzlich aufzuhören pflegt [wie in Nord-Amerika, Brasilien u. a.]. Die Kinder zeigen schon einige Acclimatisation, sowohl die Europäer wie die Creolen.

ALGERIEN. A. Haspel, Maladies de l'Algérie. Par. 1852. Die intermittirenden perniciosen Fieber, die Dysenterien und die Leber-Entzündungen gehören der Intoxication durch Sumpf-Miasma an; man kann sagen, sie sind Congestions-Zustände in verschiedenen Organen. Ausserdem gehören zu der Krankheits-Constitution katarrhalische und rheumatische Affectionen — Pneumonie ist nicht so hervortretend und verträgt wenig Blutlassen. — Die Phthisis ist sehr selten auch bei den Europäern, sie scheint gegen die Malaria zu schützen, und Algerien kann man für einen sehr geeigneten Aufenthalt für phthisische Anlage halten. — Das Typhoïd-Fieber ist selten, ausser bei neuangekommenen jungen Leuten. Manche Malaria-Fieber ähneln in ihren Symptomen dem Typhus sehr und werden wahrscheinlich manchmal dafür genommen [diese Bemerkung kann noch nicht oft genug wiederholt werden; hier wie in Egypten stehen wir an der südlichen Grenze des Typhus, als solche ist die Isotherme von 18° R. anzunehmen; oben ist schon angegeben, dass die Typhus-Fälle nach dem Juli, welcher 19° mittl. Temp. hat, aufhören].

ALGERIEN. F. Jacquot, Rech. sur les causes des fièvres à quinquina en Algérie (Gaz. méd. de Par. 1847. Nr. 31). Vier Quellen der Malaria oder des Boden-Fieber-Miasma's finden sich in Algerien: 1) die Ebenen, welche niedrig liegen und subterranes Wasser haben, z. B. die Ebene bei Mascara; Regen-reiche Jahre sind für sie fruchtbar an Fiebern, selbst in der Sahara soll unterirdisches Wasser stehen und fliessen. — 2) Die Ueberschwemmungen

der Flüsse und die Sturm-Fluthen des Meers. — 3) Die Bewässerung der Felder und Gärten; alle Felder ausser Gerste und Weizen bedürfen derselben. — 4) Das Aufreissen des Bodens zum Urbar-Machen oder zum Anlegen von Strassen. Die unbestreitbare Thatsache, dass Sumpf-Fieber auf Berg-Gipfeln und in gebirgigen Gegenden vorkommen können, findet ihre Erklärung darin, dass die Winde die Miasmen oft sehr weit und zu einer gewissen Höhe führen.

EGYPTEN. Aubert-Roche, De la peste ou le typhus d'Orient. Par. 1840. Der Verfasser ist in Egypten während der Pest von 1835 zu Cairo und zu Alexandria Hospital-Arzt gewesen und hat ausserdem die südlicheren Gegenden besucht. — Wenn zu Alexandria das Thermometer sich längere Zeit auf 24° R. erhält, hört die Pest auf [die mittl. Temp. des August ist über 24°, und bekanntlich erlöscht die Pest unfehlbar gegen Ende Juni bei 22° m. T.]; zu Smyrna (38° N. B.) hört die epidemische Pest auf im August [hat mittl. Temp. wenigstens 22° R.], zu Constantinopel hört sie auf zur Zeit wo sie eben häufig in Alexandria anfängt, d. h. zur Zeit des dortigen ersten Frostes, im November oder December. — In Egypten verbreitet sich die Pest niemals weiter südlich als bis zur ersten Katarakte [bei Assuan]; der Bericht-Erstatter fand in Kosseïr (26° N. B.), dass schon hier nie die Pest vorkommt, trotz dem lebhaften Verkehr mit Suez und Kenneh (26° N. B.). Ferner aber in Arabien, in Yambo (24° N. B.), in Dschedda (21° N. B.) und in Mokka (13° N. B., mittl. Temp. im Juli 26° R.) findet man zwar perniciose intermittirende Fieber und Dysenterie herrschen, aber die Pest ist dort unbekannt. In den Jahren 1835 wie 1825, als Egypten an vielen Orten von der Pest verheert wurde, hat man keinen Fall davon in Arabien wahrgenommen; noch mehr, die arabischen Schriftsteller glauben gar nicht an die Möglichkeit ihres Erscheinens in ihrem Vaterlande, „wegen des Schutzes des Propheten". — Die Pest dringt so sicher nicht über die Grenze von Nubien, dass sogar

Pest-Kranke, die nach Philae (24° N. B.) gebracht werden, und dort sterben oder genesen, nicht die Krankheit verbreiten. Nach dem Sennaar und nach Abyssinien ist sie nie gelangt (dagegen die Blattern, eine andere contagiose Krankheit, können verheerend vorkommen in Arabien, längs des rothen Meers, in Nubien, im Sennaar und in Abyssinien). Selbst die Truppen, welche der Pascha in den Küsten-Orten des Rothen Meeres unterhält, im Hedschas, im Nedschdi und in Yemen, haben dort 1835 keine Pest erfahren oder veranlasst, und diese Thatsache steht fest seit den ältesten Zeiten der arabischen Geschichtschreiber. [Alles dies berechtigt uns die südliche Begrenzung der Pest mit der Isotherme von 21° R., etwa mit dem 23° N. B., anzunehmen. — Die östliche Begrenzung findet man in Persien. — Beiläufig bemerkt, wird dadurch die Angabe, der „schwarze Tod" im 14. Jahrhundert sei vom fernen Osten Asiens, von China her nach Europa gezogen, zweifelhaft und wirklich beruht sie auch auf sehr dürftigen und unsicheren chinesischen Quellen-Aussagen].

UNTER-EGYPTEN. Cairo (30° N. B.). Russegger, Reisen in Europa, Asien und Afrika 1844. Egypten gehört in Hinsicht der Folge der Jahreszeiten im Ganzen noch zum Systeme des südlichen Europa's, obgleich beinahe Frühling und Herbst schon verschwinden. Der Winter oder die kleine Regen-Zeit ist beschränkt auf wenige Monate und das ist zugleich die Zeit der üppigsten Vegetation. Unrichtig ist die Angabe, dass es in Cairo nie regne, freilich nach Süden hin regnet es immer weniger. Die mittl. Temp. ist 17° bis 18° R., Max. 30°, mit nächtlichen Differenzen von 10°—12° (und doch nicht so bedeutend wie in Central-Afrika). [Nach Dove's Temperatur-Tafeln ist zu Cairo die mittl. Temp. 17°, des Jan. 11°, des April 20°, des Aug. 24°, des November 13° R.]. Bei herrschenden kühlen, feuchten Nord-Winden fällt Thau; der Nord-Wind weht fast das ganze Jahr, ausser im April und Mai, dann kommt der Wüsten-Wind von Süden, der Chamsin [oder Samum in Arabien]. Dagegen herrschen in Ober-Egypten Nord-

Winde nur von October bis März, und Süd-Winde von April bis September. Die Nil-Schwelle beginnt im Juni, höchster Wasser-Stand ist im September, Ende der Nil-Schwelle ist im November. Der Nil-Schlamm, so fruchtbar und ergiebig, wenn er bewässert und bebaut wird, wandelt sich um in eine Wüste, wenn er von Menschen verlassen bleibt; der fette Boden trocknet aus, zerfällt in Staub und keine Vegetation keimt; es bilden sich dann viele Salz-Krystalle, besonders von Salpeter. [Eine Analyse dieses Nil-Schlammes von Regnault findet sich in Lorinsers „die Pest des Orients“ S. 118: er enthält in 100 Th. 48 Thon, 18 Kalk, 4 Kiesel-Erde, 4 Magnesia, 6 Eisen-Oxyd, also die Bestand-Theile wie überall in jedem Boden]. — Die Pest ist sporadisch immer in Unter-Egypten vorhanden, sie wird epidemisch zuweilen in Folge der Ueberschwemmungen [richtiger gesagt „zur Zeit nach der Ueberschwemmung]. Ihre Contagiosität wird in Egypten nicht bezweifelt. Sie dringt nur so weit nach Ober-Egypten, wie die periodischen Nil-Ueberschwemmungen reichen, mit diesen hört auch sie plötzlich auf. [Anfangs scheint einleuchtend zu sein, dass der Grund ihres Aufhörens an demselben Orte in dem Aufhören der Ueberschwemmung selbst liegt, aber der eigentliche Grund ist die dortige höher gewordene Temperatur. In Unter-Egypten ist die mittl. Temp. 17°, die Pest kann über 21° mittl. Temp., wie sie in Nubien ist, nicht ertragen. Darum hört sie auch auf im Delta, wann solche Wärme erreicht ist, und fängt nicht eher an epidemisch zu werden als im November]. — Die Cholera erreichte in Egypten 1834 zu Cairo eine grössere Mortalität als später die grosse Pest 1835. Sie drang nach Süden bis Cordofan (13° N. B.) im Jahre 1837. — Dysenterie ist sehr häufig, wegen der Nacht-Kühle bei der durch Schwitzen verwöhnten Haut, und dann mit dem rapiden tropischen Verlauf. — Perniciose Malaria-Fieber oder intermittirende Fieber treten zuweilen nach Abfluss des Nil-Wassers im November an der Stelle der Pest auf. Sie sind aber vergleichsweise weit seltner als in manchen anderen Kli-

maten. — Im tiefen Süden, im Inneren Afrika's regnet es sechs Monate gar nicht, der Boden trocknet aus, wird ganz dürr, tiefe Spalten öffnen sich. Sobald nun die Regen beginnen, treten die schädlichen Miasmen auf und die bösartigen, intermittirenden, remittirenden biliosen Fieber erscheinen; ist dann aber im Verlaufe der Regen-Zeit der Boden mit Wasser gesättigt, so dass sich Ströme, Seen und Teiche bilden, hören die Krankheiten wegen Ueberflusses des Wassers wieder auf; und wieder mit Ende der Regen-Zeit und mit Beginnen der Austrocknung kommen von Neuem die Miasmen hervor, mit ihrer Intoxication, bis dass die Trockenheit wieder zu gross wird und die gesunde Periode eintritt. In Nubien, wie gesagt, sind keine Ueberschwemmungen des Nils, wegen hoher Ufer, und auch weder Pest noch perniciose Boden-Fieber. In einem Theile von Ober- und Unter-Egypten entwickelt sich die eigenthümliche Epidemie, die Pest, nach der Ueberschwemmung von Cultur-Land oder auch entwickeln sich die Malaria-Fieber. Im Nil-Delta tritt dann eine kleine Regen-Zeit ein. Nord-Winde bringen Niederschläge in der Dunst-Menge der Atmosphäre hervor, und in diesen Winter-Monaten erreicht die Pest, falls sie vorhanden ist, ihre Höhe [besonders in den ersten Monaten des Jahrs]; nachher wenn die Luft und der Boden trocken geworden sind und die Temperatur sich gesteigert hat, verliert sich die Krankheit. [Der Verf. legt doch zu viel Gewicht auf die Ueberschwemmung, was die Pest betrifft, obgleich er auch die höhere Temperatur als Hinderniss nicht übersieht]. — Die Egyptischen Ophthalmien erscheinen in jeder Jahrszeit; zuweilen werden sie epidemisch und richten unter den Augen Verheerungen an; die Menge der Einäugigen und Blinden beträgt an einigen Orten 20 bis 30 pro C. Sie befällt ausschliesslich die Bewohner des Cultur-Landes, nicht die Beduinen der Wüste, mehr die Landbauer als die Städter. Ursachen mögen sein: Congestion zum Kopfe, der Wüsten-Staub mit Salz-Theilchen, Verkältung des geschornen Kopfs in den kühlen Nächten. Die Salz-Theilchen in der Luft wir-

ken ausserdem reizend auf die Haut, mit einem eigenen Ausschlag, Beulen und Schwären, ähnlich dem eczema tropicum. [Diese Ophthalmien muss man nicht ausschliesslich für Egyptische ansehen, sie sind auf dem ganzen Tropen-Gürtel, vielleicht am meisten in China (s. IX. Cap.)]

UNTER-EGYPTEN. P. N. Hamont, L'Egypte sous Mehemet-Aly. Par. 1843. Wechsel-Fieber sind häufig im Delta. — Die Blattern sind ausserordentlich verheerend und gefürchtet, eine Sage lässt sie ursprünglich von den Negern auf die Weissen übergehen [bestätigt die Vermuthung, dass ihre Heimat oder ihr Haupt-Sitz in Central-Afrika ist]. — Die Phthisis ist selten bei den von Norden Kommenden, doch häufig bei den aus dem Süden kommenden Negern. — Dysenterien kommen viel vor. — Rheuma ist häufig. — Ophthalmien sind sehr verbreitet. — Nach dem Genusse des Nil-Wassers entsteht eine Furunculosis eigenthümlich. — Die Lepra tuberculosa findet sich schon viel vor, auch die maculosa. — Die Elephantiasis der Araber (Pachydermia elephantiasis, Elephanten-Bein). — Krätze ist sehr verbreitet. — Scrofeln sind häufig bei den Kindern der armen Fellahs und der Türken. — Gicht kommt nicht vor. — Hämorrhoïden sind äusserst allgemein bei den Türken (wie in der Türkei auch). — Lithiasis kommt viel vor in Unter-Egypten und sehr wenig in Ober-Egypten. — Carcinoma soll unbekannt sein.

EGYPTEN. Fr. Pruner, die Krankheiten des Orients. Erlangen 1846. Wechsel-Fieber sind an der Küste auf dem Delta endemisch, auch in Mittel- und Ober-Egypten, nicht in Nubien [weil dort der Nil nicht übertritt], aber wieder oberwärts in Abyssinien. Mit dem Sinken der Ueberschwemmung erscheinen sie alljährlich, doch nicht immer gleich heftig. — Typhus kommt vor, die Pest und die Ophthalmien sind bekannt als endemisch. — Blattern sind nicht unwahrscheinlich Afrikanischen Ursprungs, nirgends wüthen sie so oft und so stark, wie im Innern Afrika's, auch in Egypten sind sie jedes Jahr und

die Neger sind am empfänglichsten dafür. — Scharlach war epidemisch 1844—1845, es soll bei Farbigen nicht vorkommen; [das ist eine Bemerkung, die ziemlich einzeln dasteht (s. Angola und Benguela und am Senegal)]. — Masern sind häufig. — Dysenterie ist endemisch. — Puerperal-Metritis kam 1844 epidemisch vor. — Gangraena nosocomialis war mehrmals endemisch. — Pemphigus der Kinder ist häufig. — Chronische Haut-Krankheiten kommen in Menge vor, Impetigo, Herpes, Scabies, Lichen bei Negern, wenn sie ihrer Fett-Einreibungen entbehren. — Die Aleppo-Beule kommt auch hier vor, wie auch in Bagdad, Mossul, Sindh, Cypern [und zu Biscara in Algerien]. — Panaritium und Pseudo-Erysipelas trifft man bei Negern. — Das Yemen-Geschwür, die Pachydermia und die Lepra tuberculosa sind schon nicht selten zu sehen. — Syphilis ist in einigen Distrikten noch unbekannt, soll früher nicht in Sennaar und Cordofan gewesen sein [das widerspricht aber vielen anderen Aussagen geradezu, z. B. von Russegger, Brocchi, Roche, Harris; man ist sogar nicht wenig berechtigt in Central-Afrika auch ihre eigentliche Heimat zu sehen]. — Würmer sind ausserordentlich häufig. — Leber- und Milz-Leiden trifft man viel an. — Diabetes mellitus kam einmal vor. — Lithiasis ist in Unter-Egypten vorhanden, doch nie bei Negern [folglich kann der Gehalt des Bodens oder des Wassers nicht wohl ihre eigentliche Ursache sein, was auch andere Gründe nicht erwarten lassen], im Hospitale ist der Stein-Schnitt 27mal gemacht worden. — Carcinoma kam nur einmal vor. — Hydrocele ist sehr gewöhnlich. — Die Krankheiten der Brust sind selten, wenn die Temperatur gleichmässig ist, Pneumonien kommen vor im Winter. — Katarrhe sind im November sehr häufig, eine Influenza ist anwesend gewesen 1833, 1837 und 1842. — Phthisis ist häufig bei den aus dem Süden kommenden Negern, weniger bei Nord-Ländern. — Hirn-Congestionen kommen unglaublich viel vor in der heissen Zeit, zumal bei

dem trocknen, heissen, elektrischen Chamsin und der Insolation; letztere bildet sich nicht so lange Schweiss vorhanden ist, Hirn-Entzündung indessen ist selten dabei. — Trismus ist nicht selten an der Küste. — Rheuma ist vielleicht die häufigste Krankheit der Wüste, entsteht besonders durch rasches Sinken der Temperatur in den Nächten; auch das rheumatische Gelenk-Fieber kommt vor, zuweilen mit rothem Friesel-Ausschlag [ob dabei auch der Fibrin-Gehalt sich vermehrt zeigt ist von Werth zu wissen, denn dies Fieber wird in den Tropen gar nicht erwähnt, vielleicht weil dort die Fibrine vermindert ist]. — Gicht und Podagra fehlen allerdings nicht ganz. — Scrofeln sind sehr verbreitet, aber eigenthümlich als Bauch- und Haut-Scrofeln [dem widerspricht Clot Bey]. — Kropf fehlt in Egypten, wie in Arabien. — Rhachitis ist selten und nicht bei Negern. — Wassersucht ist selten. — Die chlorotische Cachexie mit Erd-Essen findet sich auch hier [Geophagia anaemica vielleicht am richtigsten zu nennen, darüber s. Griesingers Bericht, der eine sehr ansprechende Entdeckung über die Ursache durch Nosozoën im duodenum mittheilt]. — Scorbut ist endemisch. — Hämorrhoiden sind sehr viel. — Auch Framboesia ist zu erwähnen.

EGYPTEN. A. B. Clot Bey, Compte rendu de l'état de l'enseignement méd. en Egypte. Par. 1849. In der medicinischen Klinik (zu Cairo) wurden 5949 Kranke behandelt, von denen 357 starben. — Wechsel-Fieber erscheinen nach der Ueberschwemmung, zumal im Nil-Delta und oft mit perniciosem Charakter, weit seltner in Mittel-Egypten und noch seltner in Ober-Egypten. — Das Typhoïd-Fieber ist viel seltner in Egypten als in Europa und weniger heftig [wir stehen hier auch, wie in Algerien, an seiner südlichen Grenze, wo es schwächer wird, sehr wahrscheinlich ist es während der heissen Monate von Juni bis October gar nicht zu finden]. — Masern und Keuchhusten fehlen hier nicht, z. B. war letzterer epidemisch 1847 bis 1848. — Pneumonien sind hier sehr selten und milde, Katarrh ist aber sehr häufig, auch der chronische. — Phthisis

ist ausserordentlich selten unter den Egyptern, aber die aus dem Süden gekommenen Neger vertragen das kühlere Klima schwer, während dagegen Europäer sogar davon genesen. — Dysenterie bildet die grosse Mehrzahl der Krankheiten. — Hepatitis ist sehr gemein, besonders in Ober-Egypten, Heilungen von Leber-Abscessen kommen oft vor. — Tetanus nach Verwundungen ist sehr selten. — Herz-Palpitationen aus Anaemia mit Oedem [chlorosis s. geophagia anaemica] sind häufig bei jungen Soldaten [kommt in der ganzen Tropen-Zone vor, besonders in Amerika unter den Negern, s. übrigens den nächsten Bericht]. — Rheumatismus ist weit weniger heftig als in Europa. — Gicht ist sehr selten. — Lithiasis ist häufig. — Scrofeln sind auch äusserst selten, obgleich scrofulose Drüsen-Anschwellungen vorkommen [das widerspricht den Angaben Anderer, z. B. Pruners und Hamonts, die sie sehr häufig nennen]. — Die Augen-Krankheiten sind zahlreich. — Hydrocele kommt viel vor. — Herniae sind sehr gemein, aber Incarcerationen selten. — Filaria wird nur mitgebracht aus Abyssinien, Ober-Nubien und Yemen. — Carcinoma ist äusserst selten [da dies übereinstimmend versichert wird, wäre vielleicht Egypten auch ein Asyl für carcinomatose Diathese]. — Die pachydermia scroti ist häufiger als die sarcocele. — Die Lepra tuberculosa ist sehr häufig und unheilbar. [Egypten kann, richtig benutzt, ein Sanatorium für Europäer werden 1) bei phthisischer Diathese, 2) bei carcinomatoser Diathese, 3) bei Arthritis]. [Der Pest gedenkt der anticontagionistische Verf. hier nicht].

UNTER-EGYPTEN. W. Griesinger, Klinische und anatomische Beobachtungen über die Krankheiten von Egypten (Archiv für Physiol. Heilk. 1853 und 1854). Pest-Fälle sind gar nicht in Cairo vorgekommen während der $1\frac{1}{2}$ Jahre, überhaupt scheint seit 7 Jahren kein constatirter Fall im Lande vorgekommen zu sein [es bestehen Sanitäts-Anstalten wie in der Türkei und schon seit 1835 oder 1841 ist keine Epidemie vorgekommen, doch fragt sich noch, ob sie hier anhaltend künstlich niedergehalten werden kann]. — Phthi-

sis ist ausgemacht seltner als in Mittel-Europa; für Phthisische ist Egypten ein geeigneter Aufenthalt. — Influenza war hier 1851, neben Masern; ein Fall von Croup. — Pneumonien kamen 21 vor. — Typhus. Der Verf. unterscheidet, nach der Schule, Abdominal-, Bronchial- und „biliosen Typhus". Letzterer ist offenbar irrthümlich für Typhus gehalten. Unter 1087 Kranken des Hospitals sollen 200 typhose gewesen sein. Der Abdominal-Typhus hatte 15 Fälle mit dem Roseola-Exanthem, 2mal mit Petechien, 9mal mit Miliaria [in welchen Monaten kamen sie vor?]. Die Form des „biliosen Typhus", sagt der Verf. selbst, würde von anderen Beobachtern in anderen Ländern unter den remittirenden Fiebern beschrieben und habe manche Analogie mit Typhus-Formen in Süd- und Mittel-Europa, obgleich er sie nicht für identisch mit letzteren hält. [Wenn man nur ein Typhus-Contagium annimmt, wenn man die geographische so bestimmte Verbreitung des Typhus kennt, kommt man über solche überfeine Unterscheidungen in besondere Formen hinweg. Die aus der Beschreibung zu erkennenden Symptome, namentlich der tobende Kopfschmerz, das Erbrechen galliger Stoffe, die rasche Anschwellung der Milz, das häufige Vorkommen der Form in den Monaten nach der Ueberschwemmung, die fehlende Contagiosität, die günstige Wirkung des Chinin, die Sections-Befunde, ihre auffallend grosse Zahl, endlich das Schweigen des Verf. über die dort und dann auch vorkommenden biliosen remittirenden Malaria-Fieber, dies Alles muss sehr wahrscheinlich machen, dass hier, wenigstens zum grössten Theile, eben die letzteren vorgelegen haben und wieder ein Beweis gegeben ist, wie auch ein in der Wissenschaft auf der Höhe stehender Arzt die Malaria-Fieber der heissen Klimate, in ihrem continuirenden Typus und mit torpidem Charakter, für Typhus genommen hat]. — Die indische Cholera trat 1850 im Sommer zu Cairo auf. — Häufig kommt vor Chlorosis, auch bei Rekruten (Anaemia mit Oedem). Der Verf. theilt dann die merkwürdige Entdeckung mit, dass dieser Krankheit [ganz unzweifelhaft

identisch mit der s. g. Geophagia chlorotica], wie bei einer Section gefunden wurde, eine grosse Zahl von Saugwürmern im duodenum als Ursache zu Grunde liegen (anchylostomum duodenale, 4''' bis 5''' lang), [wieder eine Bereicherung der Lehre von den Nosozoën; dass solche kleine Egel im Munde der Menschen vorkommen können, wusste man schon z. B. von Algerien und Griechenland]. — Dysenterie ist viel, gerade bei feuchter Hitze. — Masern herrschten epidemisch 1851. — Blattern kamen einzeln vor (zur Vaccination wurden 12 Aerzte nach Sudan, nach Cordofan geschickt). — Chronischer Rheumatismus und rheumatische Fieber kamen mehr im Frühjahr vor. — Tuberculosis ist entschieden beträchtlich seltner, als in Europa, und ein Winter-Aufenthalt in Egypten für phthisische Europäer ist sehr rathsam. — Die Krankheiten der Respirations-Werkzeuge sind überhaupt seltner in Egypten. — Als Ursache von Leiden der Leber und Nieren und Blase ist unlängst gefunden worden Distomum haematobium mit den Eiern, in der Pfort-Ader und in den Gefässen der Blase [vielleicht auch von Haematurie].

IV. Mittel-Asien.

SYRIEN. Rafalowitzsch, Briefe eines russischen Arztes aus der Türkei, Asien u. s. w. (Ausland 1847. Nr. 218). Tripoli (33° N. B.) (ehemals Tyrus) liegt eine halbe Stunde vom Meere, ist sehr gesund, ausser Wechsel-Fiebern. Viele Canäle zur Bewässerung der Gärten befördern sie, perniciose Fälle sind darunter. Im Sommer kommen Diarrhoen vor und chronische Dyspepsie. —

Damascus hat Feuchtigkeit der Canäle und Teiche, Unreinlichkeit, Armuth und unreife Früchte veranlassen deutlich den ungesunden Zustand. Die Hitze steigt im Sommer zuweilen auf 32° R., im Winter fällt die Temp. auf —4°. Sehr verbreitete tinea capitis bemerkt man.

Latakia (Laodicea) ist nicht feucht und daher auch sehr gesund; Fieber sind selten.

Iskenderum (Alexandrette) (38° N. B.) ist berüchtigt wegen seiner mörderischen bösartigen Fieber, welche hier jeden Sommer wüthen (selbst Hunde hat man daran leiden sehen). Die Wolken sammeln sich hier, ein Bach bringt Ueberschwemmungen, der Boden ist Alluvium, die Wärme ist bedeutend.

Antiochien ist gesund.

Aleppo. Der Aleppo'schen Pustel entgeht selten Jemand, auch Fremde nicht, nach mehrwöchentlichem Aufenthalte. Sie kommt meist in der Kindheit, beginnt mit einer Härte, wie eine Erbse gross, fast nur im Gesichte, ein Bläschen bildet sich, platzt, bildet einen Scharf, darunter erscheint ein Geschwür mit scharf abgeschnittenem Rande und runzligem Grunde. Dieser Verlauf dauert 10 bis 12 Monate. Schmerzen fehlen fast ganz; sie gilt für gesund; die Ursache ist unbekannt.

JERUSALEM (31° N. B.). T. Tobler, Beitrag zur medicinischen Topographie von Jerusalem. 1855. Die mittl. Temp. ist 13° R., des Jan. 7°, des Juli 20° R. Die Gegend von Jerusalem ist nicht sehr ungesund. Die Pest, in ihrem ersten epidemischen Auftreten so schwer zu bestimmen, ist nachher sehr leicht zu erkennen, besonders an den Bubonen. Seitdem in Constantinopel strenge Maassregeln ergriffen worden, ist die Pest dort verschwunden. Für Jerusalem waren die Jahre 1838 bis 1841 Pest-Jahre; es kann nicht geleugnet werden, dass sie verschleppt werde, nur ist die Incubations-Zeit nicht zu lang anzunehmen. Ende Juli hört sie gewöhnlich auf, wegen der Hitze, deshalb ist auch die künstliche Hitze mit Erfolg bei der Desinfection angewendet worden. Das lateinische Kloster sperrt sich, wie die Geschichte lehrt, mit Erfolg ab, auch Familien und jetzt auch die Türken thuen so oder entfernen sich in andere Gegenden. Seit 1841 ist die Stadt von der Pest frei geblieben, seit 1845 besteht eine Quarantäne-Hütte am Jaffa-Thore. — Die intermittirenden Fieber sind eine grosse

Plage, aber gutartig, sie sollen besonders beginnen nachdem der Wind vom Todten Meere her geweht hat, die chronische Intoxication ist mit ihren Folgen nicht selten. — Die indische Cholera ist öfters dagewesen. — Der Typhus ist selten. — Gastrische Fieber, vorzüglich biliose sind hier viel. — Dysenterie ist ziemlich häufig zumal im Herbste. — Aphthae sind sehr häufig. — Blattern, Scharlach, Masern waren selten. — Erysipelas (faciei) zeigte sich ziemlich oft. — Ophthalmien sind häufig. — Die Hundswuth wird auch hier (wie in der Levante überhaupt) nie beobachtet [es wäre der Untersuchung werth, diese Krankheit geographisch auf der ganzen Erde zu bestimmen]. — Rheuma ist eine Haupt-Krankheit. — Gicht und Podagra sind nicht sehr häufig. — Lepra ist keine seltne Plage; vorher gehen Abgeschlagenheit, stellenweise Schweiss, dann erscheint zuerst an den Knien und Ellenbogen Aussatz, allmälig weiter sich verbreitend, mit Kopfweh, Schling-Beschwerde, Heiserkeit und fernerer Zunahme bis zu caries und frühem Tode (vor dem 50sten Jahre meist), die Contagiosität ist wohl nicht in dem Grade eminent, wie man früher glaubte, manchmal ist Erblichkeit, sie gilt für unheilbar. — Scorbut erscheint häufig. — Scrofeln sind häufig und hartnäckig. — Lithiasis ist selten und Carcinoma ist durchaus selten. — Helminthiasis ist viel, bei Kindern kommt viel Eclampsia vor, auch der Croup ist häufig.

PERSIEN. Lachèze, Mémoire sur la peste en Perse (Rapport à l'acad. de méd. sur la peste 1846. p. 289). Der Verfasser, ein zu Cairo 1835 bewährter Kenner, sammelte als Arzt der französischen Gesandtschaft in Persien (1840) Erkundigungen über das dortige Vorkommen der Pest. Wir erfahren hier über ihre östliche Begrenzung in Georgien, Armenien, Kurdistan, Persien, Mesopotamien sehr werthvolle Thatsachen. — Die Pest erscheint in diesen Gegenden alle zehn, zwanzig oder dreissig Jahre epidemisch, ausser in sporadischen Fällen; dann erreicht die Zahl der Gestorbenen $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{3}$ der Bevölkerung einzelner Orte; meist

hält man die Pest für importirt, die Annäherung an die Kranken für gefährlich, aber ausserdem, meinte man, könne sie bei Epidemien auch den Einzelnen befallen, „wie ein Vogel sich auf einen Zweig setzt"; im Falle einer Epidemie schliessen die Reicheren sich ab oder gehen auf das Land oder auf die Gebirge. Ueber folgende Orte wird berichtet. Trapezunt (41° N. B.) erfährt eine grosse Pest ungefähr von zehn zu zehn Jahren; diese zeigt sich immer in den warmen Monaten und hört auf mit dem ersten Frost, sich dann noch einmal im nächsten Sommer wiederholend. Zeichen der Pest sind: schweres Kranksein, Bubonen, Karbunkel und Petechien. Zuletzt war sie hier gewesen 1837 und 1838. — Erzerum 40° N. B. Obgleich lebhafter Handel mit Constantinopel besteht, kommt doch die Pest nicht immer hierher wann sie in letzterer Stadt ist, nach Erzerum kommt sie etwa alle 25 Jahre als Epidemie (zuletzt 1821). [Vor Einführung des Sanitäts-Systems pflegte Constantinopel nur 3 oder 4 Jahre ohne Pest zu zu sein; aber diese pflegte fortwährend an einem oder dem anderen Orte des Reiches zu herrschen]. Die reicheren Armenier ziehen dann auf die Gebirge und sie sind dort davon frei geblieben, obgleich sie ihren Bedarf aus der befallenen Stadt holen liessen. — Zu Bayazid und Koy in den Gebirgen von Kurdistan herrscht die Pest selten aber heftig, (zuletzt 1832 oder 1833); die Kurden halten sie für contagios und lassen sich die Pest-Kranken nicht nahe kommen; man entgeht der Gefahr indem man in die Gebirge zieht.

Tabris oder Tauris (38° N. B.). Man kennt hier die Pest und unterscheidet sie leicht von jeder anderen Krankheit (zuletzt war sie hier 1829); sie kommt ungefähr alle 30 Jahre, man hält sie für contagios und entgeht ihr auf die Gebirge. — In Teheran erscheint sie nicht, obgleich man sie noch kennt; aber die Bewohner von Ispahan (32° N. B. 69° O. L.) haben nie davon gehört, ebenso in Konzard und in Hussar, einige Tagereisen von Ispahan. Also nur im Norden von Persien kommt

die Pest vor. — Im Kermanschah (32° N. B., 65° O. L.) ist eine Pest-Epidemie 1828 gewesen und eine andere gegen 60 Jahre früher; sie kommt den Einwohnern von Norden oder von Westen her und diese fürchten sich schon davor wenn sie in Mazanderoh oder Mossoul oder Bagdad ist; wer ihr entgehen will, flieht nach Süd-Osten.

In Bouschir war sie seit 60 Jahren wieder erschienen (1832) und hatte fast die Hälfte der Bewohner hingerafft; in Bassora (30° N. B., 66° O. L.) erscheint sie selten, kaum einmal für jede Generation. — In Bagdad, zuletzt 1831, mehre Jahre wüthend, gilt sie für periodisch in 30 Jahren, man fürchtet sie von der Nord-West-Seite her. — In Arbela (zuletzt 1832) pflegt sie eine Zwischen-Zeit von 30 Jahren einzuhalten; — in Mossoul (37° N. B.) erwartet man sie auch alle 30 Jahre. Je weiter nach Westen je kürzer werden die Zwischen-Zeiten; in Aleppo erwartet man sie alle 15 bis 20 Jahre, an der Küste von Syrien ungefähr alle 7 bis 10 Jahre. — Es scheint demnach, die Pest überschreitet nicht eine Linie, die man ziehen kann vom Caspischen Meere bis zum Persischen Golf [ungefähr ist dafür bezeichnend der Meridian von 67° O. L. von Ferro, d. i. 47° von Paris, 59° von Greenwich; wichtig ist das Allmälige der geographischen Abnahme].

PERSIEN. ASTERABAD (38° N. B.). Bode, Aperçu géograph. de la province d'Asterabad (Denkschr. der Russ. geogr. Ges. B. I. S. 375). Am Süd-Ost-Ende des Caspischen Meeres gelegen, ist die Provinz zu zwei Drittel gebirgig, zu ein Drittel Ebene. Das Klima ist sehr feucht und heiss, zumal im Juli und August; Eisen rostet schnell, der sumpfige Boden und die Reis-Felder liefern viel Malaria, der Weizen scheint viel secale cornutum zu bilden.

TURCOMANIEN, nördlich angrenzend, ist eine höher liegende Ebene und Steppe, fruchtbar, mit weniger Wäldern und trockner, daher freier von Miasmen, welche nur an den Fluss-Mündungen während einiger Sommer-Monate Ungesundheit bringen.

ARMENIEN. ERIVAN (40° N. B.). Mor. Wagner, Reise nach dem Ararat, Stuttg. 1846. Armenien ist ein Hochland von sehr rauhem Klima. Die mittl. Temp. ist im Juli und August gewöhnlich 16°—20°, aber der Sommer beginnt manchmal erst im Juli und es kann im Juni noch Eisrinde vorkommen; der Winter ist sehr streng. Künstliche Bewässerung der Felder ist nöthig. Armeniens Klima ist im Ganzen gesund, aber Erivan und andere Gegenden am Araxes haben im Sommer perniciose Fieber. Die indische Cholera ist 1830 und 1847 mörderisch aufgetreten, zumal am Araxes; die Pest kommt zuweilen hin, zuletzt 1841, stets nur aus Mesopotamien [doch sie ist hier nahe ihrer östlichen Grenze]. — Wechsel-Fieber, wie gesagt, sind sehr selten, ausser am Araxes, obgleich sie sehr häufig auch in Persien sind, wie auch am Schwarzen Meere, in Mesopotamien und in Transcaucasien. — Häufig sind Rheuma und Katarrhe, auch Syphilis. — Phthisis erscheint bei fremden Süd-Ländern, Negern und Arabern. — In Erivan darf man Sommers nicht des Mittags ausgehen, das Thermometer soll dann steigen können auf 35° R., im Winter aber auch fallen auf —24°. Die Vegetation der Landschaft ist dürftig, der Boden Basalt, die künstliche Bewässerung vortrefflich.

TIFLIS (41° N. B.). Philadelphin, Meteorolog. Beobacht. zu Tiflis (Monatsschr. der Ges. für Erdk. zu Berlin N. F. B. III). Die mittl. Temp. ist 9°, die des Juli (1844) war 20° (Max. 27°), die des Jan. +1° (Min. —9°) [stimmt ziemlich mit den Dove'schen Tafeln].

TRANSCAUCASIEN (42° N. B.). Hagemeister, Ueb. Transcaucasien (Arch. für wissensch. Kunde Russl. B. VII. S. 289). Das Land hat eine grosse Mannigfaltigkeit des Klima's, manche Gegenden sind sehr trocken, manche sehr feucht; auf dem hoch gelegenen oder den Winden offenen Stellen ist das Klima gesund, in den Niederungen und feuchten Orten sind miasmatische Fieber herrschend, zumal im August und September. Noch im Araxes-Thale,

3000′ hoch, trifft man die Fieber und in einzelnen Niederungen, welche luftig oder trocken liegen oder cultivirt worden sind (z. B. in Tiflis), sind sie nicht. Im Ganzen sind aber die Gebirgs-Bewohner gesunder als die Thal-Bewohner, und doch gehen letztere im Sommer nicht gerne auf die Höhen, weil sie sich dort unfehlbar verkälten.

WEST-KUESTE DES CASPISCHEN MEERS (44° N. B.). Sokolow, (Archiv für wissenschaftl. Kunde Russl. B. VII. S. 603). Ein schmaler Streifen Land bei Derbent (44° N. B.), erweitert sich südlicher zu einer fruchtbaren Ebene. Das Klima ist milde, im Sommer ist die Temp. bis 30°, im Winter bis —6°. Im Januar blühen schon die Mandel-Bäume, es ist gesund mit Ausnahme weniger Stellen, wo Wechsel-Fieber und Gallen-Fieber vorkommen.

Der CAUCASUS (45° N. B.). Kaputschinsky, Die endemischen Fieber des Caucasus (Med. Zeit Russl. 1848. Nr. 35). Die Landschaft mit den Ebenen Mingreliens und Abchasiens (45° N. B.), südlich vom Caucasus am Schwarzen Meere, ist schon wegen der Niederungen voll Wechsel-Fieber, zumal im Sommer, wenn die Hitze das Wasser austrocknet. Das Miasma kann längere Zeit im Körper latent bleiben, so dass manche Truppen später, nach dem Verlassen Abchasiens, an anderen hochgelegenen Orten, bei einem Kälte-Grade von —13°, erst an der früher aufgenommenen Intoxication erkrankten. [So eminente Beweise für die in seltnen Fällen mögliche lange Dauer des Latent-Bleibens der Malaria im Körper sind selten (s. Niger-Fluss); aber zu bemerken ist, dass das Miasma der Wechsel-Fieber nicht den Menschen äusserlich sich anhängt und nicht durch sie transportirt wird, daher auch nie und nirgends die Frage von Contagiosität dabei entstanden ist]. Plötzlicher Temperatur-Wechsel ist häufig. Die Malaria-Constitution ist den Bewohnern anzusehen, sie sind bleich und träge mit Milz-Tumoren. Manche perniciose Fälle kommen vor, welche ein Unerfahrner leicht für Typhus halten kann [also auch

hier diese richtige Bemerkung], und bei denen er das einzige Mittel, Chinin, versäumen kann. Sie zeigen trockne Hitze, höchsten Durst, Angst, Uebelkeit und Erbrechen, Diarrhoea, Colik, Zahnweh, Epilepsie, Nasenbluten u. s. w. [wahrscheinlich auch heftiges Kopfweh].

AFGHANISTAN. J. Atkinson, The expedition into Afghanistan. Lond. 1842. Wechsel-Fieber und perniciose Fieber sind sehr gemein, im Frühjahr und im Herbst. Verkältungen sind sehr lästig und zumal im Winter gefährlich. — Ophthalmien sind sehr häufig. — Blattern kommen zuweilen. —

CANDAHAR (33° N. B.) ist sehr feucht gelegen, daher Wechsel-Fieber und Dysenterien.

BUKHARA (39° N. B.). Mir Izzet Ullah, Travels beyond the Himalaya (Journal of the R. Asiat. Soc. vol. VIII. p. 335). Stadt und Land werden bewässert durch Wasser-Leitungen. Kälte ist stark, aber mit wenig Schnee [die Trockenheit des Klima's von Mittel-Asien bemerkt man schon], der Winter dauert 8 Monate. Die häufigste Krankheit ist die Filaria („Haut-Wurm" genannt), von dem wenige Leute frei sind. — Andere Krankheiten sind Wechsel-Fieber, Lepra, Darm-Leiden.

TIBET (30° N. B.). Huc, Souvenirs d'une voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine 1849. In Tibet sind auch die Blattern fast alle Jahre verheerend und erregen panische Angst, weil die Befallnen gänzlich verlassen werden; Krätze, Lepra und Hydrophobia werden ausserdem noch von dem Missionär erwähnt. — Auf den hohen Gebirgs-Wegen kam eine durch Schnee-Blenden entstandene Ophthalmie vor (wie Surumpe auf den Anden).

SUEDLICHES SIBIRIEN (53° N. B., 101 O. L.). Helmersen, Reise nach dem Altai (Beitr. zur wissensch. Kunde Russl. B. XIV). Die Trockenheit der Luft in Sibirien ist auffallend und scheint auch die Ursache des Mangels an Gletschern im Altai-Gebirge. Psychrometer-Beobachtungen, 39 Monate hindurch, 1841—1844, ergaben,

dass die Luft in Barnaul (53° N. B., 101° O. L.) trockner ist als in Petersburg um 3,1 pro C. und als in Jekaterinenburg um 2,1 pro C. Die Regen-Tage und Schnee-Tage waren in Barnaul [es liegt auf der Hoch-Ebene 400′ hoch] 107, in Irkutsk 59. Am Altai fällt weniger Schnee als im Europäischen Russland.

IRKUTSK 52° N. B., 104° O. L.). W. Haupt, Seuchen-Krankheiten der Hausthiere in Sibirien. Berl. 1844. Die mittl. Temp. ist 0°,27, die des Jan. — 15°, des Juli 12° R., Max. im Juli 26°, während in den Nächten die Temperatur wieder fällt auf + 4°, Min. im Winter — 25° — 35° R. Das südliche Sibirien ist im Westen flach, im Osten gebirgig [es ist nicht zu vergessen, dass Central-Asien eine Hoch-Ebene ist, Irkutsk liegt 1355′ hoch]; es hat die Eigenschaften eines der Gesundheit zuträglichen Landes, selbst für diejenigen, welche aus dem Süden hinkommen. Es hat keine besondern Anlagen zu endemischen Krankheiten. Die Cholera ist noch nie hingekommen [vielleicht nur aus Mangel an geeignetem Verkehr; beachtenswerth aber ist, dass auch der Typhus nie östlich vom Ural angeführt wird; wie denn auch die Pest in Asien östlich von Persien und von Moskau nicht vorkommt, ausserdem fehlen hier, wenigstens fast ganz, Malaria und Dysenterie]. — Die Niederungen und stehenden Wasser verursachen keine Krankheiten [also ist nicht die Rede von Wechsel-Fiebern, diese haben hier auch schon südlicher ihre nördliche Grenze gefunden, die Isotherme von + 3° ist die Grenze der vom Aequator hinaufreichenden und allmälig abnehmenden Malaria]. — Blattern kommen vor. — Häufig findet man Scrofeln, Ophthalmien, Diarrhoen, Kropf. — Chronische Haut-Krankheiten sind wenig bei den Buräten, obwohl diese sich nie waschen, und sie sind viel bei den Russen. — Die Sibirische Beulen-Seuche (carbunculus Sibiricus, genannt Jaswa), fast nur im heissen Sommer, ist vermuthlich Milz-Brand bei Pferden und Menschen (die Rinder-Pest ist am Schwarzen und Caspischen Meere endemisch); sie macht

sich Anfangs bemerklich wie durch den Stich eines Insekts, welches sie einimpft; es giebt gutartige und bösartige mit Brand und mit Apoplexie (das beste Mittel ist Aetzen mit Schwefel-Säure).

BIRJUSSA (54^0 N. B., 114^0 O. L.) ein Fluss-System mit Goldwäschereien, Stubendorff, (Med. Zeit. Russl. 1845. Nr. 4). An der Grenze gegen China, liegt hoch, Lärchen und Zwerg-Birken kommen noch vor. — Scorbut ist endemisch. — Wechsel-Fieber (Tertianae) im Juli und August [es ist bemerkenswerth, dass diese hier noch vorkommen; doch kennen wir weder die Elevation des Bodens noch die mittl. Temperatur an diesen Fluss-Ufern; die Isotherme von $+ 3^0$ R., angenommen als die Nord-Grenze der Malaria, verläuft hier ungefähr unter dem 54^0 Breite-Grade, und wenn jener Ort an der Birjussa nicht in der senkrechten Höhe liegt wie Irkutsk, ist die angenommene Grenze auch nicht überschritten]. — Cardialgie ist sehr häufig.

C.

Polar-Zone.

I. Nord-Amerika.

RUSSISCHES NORD-AMERIKA. (63°—66° N. B.). Sagoskin, Expedition auf dem festen Lande des Nord-Westlichen Amerika's (Denkschr. der Russ. geogr. Gesellsch. B. I. S. 308.). Eine mühselige Reise nach dem Kotzebue-Sund. Die Gegenden sind noch ziemlich stark bewohnt, doch werden sie leerer an Eingebornen. Auf der Insel St. Michael waren die Einwohner durch die Blattern auf 19 herabgebracht. Man hat hier noch Kohl und Rüben gezogen, so milde ist die West-Küste Nord-Amerika's. [Der Kotzebue-Sund hat im Juli eine mittl. Temp. von + 9° R., im September aber nur von + 0°,9].

OESTLICHE HUDSONS-BAY-Gebiete. Rob. M. Ballantyne, Hudsons-Bay. Lond. 1847. Norway-House liegt 54° N. B., 97° W. L., mittlere Temperatur des Jahrs —1°, des Januar —17°, des Juli +14°, des Winters —15°, des Sommers +12°, in der Nähe des Winipeg-See's. In dieser kalten Gegend hat der Verf. 4 Jahre gelebt. Das Klima ist trocken und gesund, und die Luft im Winter ruhig, wesshalb die strenge Kälte nicht so sehr gefühlt wird. Die Temperatur fällt zuweilen auf — 28° bis — 36° R. Aus dem gefrornen Quecksilber macht man dann Kugeln zum Schiessen. Der Sommer dauert Juli bis September. Die Hitze ist dann zu einer

Zeit sehr gross. Die Umgegend ist ein grosser Sumpf mit Weiden und Fichten, aber es giebt hier keine Wechsel-Fieber, der Verf. sagt: „die kurze Dauer der Wärme und die Länge des Winters verhindern glücklicherweise die Zersetzung vegetabilischer Stoffe.“ [Der richtige Grund ist, dass wir hier über der nördlichen Grenze der Sumpf-Malaria uns befinden, etwa 4 Grad darüber, sie geht hier schon ungefähr durch den 50. Grad. Das Miasma kann hier nicht mehr keimen. In Schweden liegt diese Grenze der Wechsel-Fieber, ebenfalls ganz übereinstimmend mit der Isotherme von + 3° mittl. Temp., ungefähr bis 62° N. B.]. Der Herbst ist angenehm bis October, er hat Helle, behagliche Temperatur mit Enten- und Schnepfen-Jagd.

OST-CANADA. Neu-Braunschweig. (49° N. B.). J. E. Alexander, L'Acadie. Lond. 1849. In Neu-Braunschweig soll man im nord-östlichen Winkel die Lepra elephantiasis in 19 Exemplaren entdeckt haben, sie soll erst seit einigen Jahren bestehen [letzteres ist nicht wahrscheinlich; das wäre dann auch hier die Lepra septentrionalis oder Spedalskhed. Die Canadische Radesyge, d. i. die nordische Lepra squamosa oder ein Syphiloïd ist schon lange bekannt. Auch in Kamtschatka werden wir Spedalskhed (und Syphilis) antreffen, und es scheint an der Küste in der ganzen Polar-Zone vorzukommen].

HUDSONS-BAY, Sam. Hearne, A Journey from Prince of Wales-Fort in Hudsons-Bay to the Northern Ocean. Lond. 1795. p. 336. Scorbut, Phthisis und Verkältungs-Fieber sind hauptsächlich verderblich für die Nord-Indianer der Hudsons-Bay, die Nachbaren der Eskimos.

HUDSONS-BAY (60° N. B.). W. Smellie, Rubeola among the North-American Creeks. (Monthly Journ. of Med. 1845 Dec.). Im Gebiet der Hudsons-Bay-Compagnie herrschten 1846 die Masern verheerend [sie waren auch in Island in demselben Jahre], sie waren im Frühjahr eingeschleppt worden aus dem Süden. Von 145 Creeks starben 40. — Die Influenza war gleichzeitig da.

IGLULIK (70° N. B., 81 W. L.). Edwards (W. E. Parry, Journ. of a second Voyage for the discovery of the North-West Passage. Lond. 1824. p. 543). Krankheiten haben die Eskimos nicht vielfältig, doch sind sie sorglos in ihrer Nahrung, Excesse nach reichem Fischfang und Entbehrungen in karger Zeit folgen sich rasch. Anfangs erschien ihre Gesundheit als sehr günstig. Im Februar erschien eine allgemeine Katarrhal-Affection [wahrscheinlich auch hier die jährliche Polar-Influenza, so kann man sie wohl nennen], ein Fall von Pleuritis kam vor. Die starke animalische Kost bewirkt Plethora; Nasenbluten erleichtert sie öfters, dies kommt fast regelmässig auffallend häufig bei ihnen vor. Wenige vielleicht sterben eines natürlichen Todes. Im Sommer leben sie unter Zelten, im Winter in Hütten, gebaut von Schnee, (mit Fenstern von Eis), Fellen, Steinen und Wallross-Knochen, voll Hitze, Schmutz und Vielfresserei. Sie scheinen akute Abdominal-Entzündungen zu erleiden, Entzündungen der Respirations-Organe scheinen bei ihnen vorzukommen, exanthematische Fieber fielen nicht in unsere Beobachtung, ein Fall von Epilepsie kam vor, chronische Rheumatismen waren zu bemerken, doch selten und mässig. — Scorbut erschien einzeln. — Die Schnee-Blindheit ist äusserst häufig, doch selten mit Entzündung, eine hölzerne Brille mit schmaler Spalte ist dagegen gebräuchlich. Arznei kennen sie nicht, nur Amulete. Ihre physiologische Blut-Temperatur wurde nicht höher gefunden, als die in England, ihr Puls nicht anders. Deformationen des Körpers sah man bei ihnen nicht. — Die mittl. Temp. in der Hudsons-Strasse (66° N. B.) war im Juni 1821 + 3° R., im Juli + 2°, im Aug. + 1°, im September —0,75 — im December —20°, im Jan. — 24° (das Max. —31°, das Min. —18°). Dabei war der Wind fast niemals heftig.

BOOTHIA FELIX (70° N. B., 92° W. L. Greenw). S. John Ross, Second Voyage of discovery to the regions of the North-Pole. 1829—1833. Die mittl. Temp. des

Jahrs beträgt an dieser Küste, nahe bei dem magnetischen Pol, —12°, des Februar —28°, des Juli +4°, des Winters —26°, des Sommers +2°. (Der Bericht ist vom Schiffs-Arzte Dr. Macdiarmid). Während der 4 Jahre Aufenhalts an der Küste von Boothia felix und im Verkehr mit den Eskimos sind von der Mannschaft nur 3 gestorben. Die hauptsächlichen Krankheiten am Bord waren Lungen-Krankheiten, Verkältungen, gastrische Zufälle, „Fieber" (d. s. inflammatorische Krankheiten). Ausserdem kam vor Scorbut, es erkrankten daran, besonders in der zweiten Hälfte des Winters bis Juni, 17, wovon einer starb mit Hämorrhagie aus der Nase, dabei besteht Neigung zu Obstipatio; Mittel dagegen sind Citronensaft, Kresse, reichliche Nahrung, gute Kleidung, Bewegung. — Frost-Schaden (Congelatio) gelinde und heftig, dagegen hilft Reiben mit einem Schneeball und Bedecken und Reiben des gefährdeten Theils mit der Hand, feuchte Strümpfe sind gefährlich. — Die Eskimos essen unglaublich viel, z. B. 16 Pfund rohes Fisch-Fleisch auf einmal, ausserdem sind Thran, Robben-Speck und -Fleisch ihre Nahrung, geschmolzener Schnee ist ihr Getränk; die Wärme-Bildung des Körpers ist bei ihnen sehr stark, man sieht z. B. Mütter mit nackten Säuglingen an der Brust bei über 25° Kälte R.; sie bedürfen deshalb viel solcher Nahrung, jedoch nicht gerade in solchem Maasse; die Europäer hatten auch schärferen Appetit, doch verzehrten sie täglich ungefähr nur 1 Pfund Fleisch. Ein Eskimo hatte durch den Biss eines Bären einen Fuss verloren und diese Verwundung war gut geheilt. Sie leiden auch manchmal an Scorbut, sie schreiben ihn Mangel an Lebens-Mitteln zu, ihre Mittel dagegen sind Thran und Bewegung. Einmal kam bei ihnen ein allgemein verbreiteter Katarrh vor [ohne dass von Influenza gesprochen wird, welche er doch sicher war].

MELVILLE ISLAND (74° N. B., 110° W. L.) W. E. Parry, Journ. of a Voyage for the discovery of a North-West Passage, in 1819—20. Lond. 1821. p. 103 und append. IX. Die mittl. Temp. —13°, des Febr. —28°,

des Juli + 4°,64, des Winters —26°, des Sommers +2°. Bewohner giebt es hier nicht mehr, die Mannschaften der Schiffe Hecla und Griper haben hier einen Winter überstanden. Aerzte waren Edwards, Fisher und Beverly. Seit dem Eintritt in die Polar-Zone ist der Gesundheits-Zustand der Mannschaft (im Ganzen 94 Mann) ausserordentlich günstig gewesen. Als Präventiv-Maassregeln galten: die Fleisch-Rationen wurden vermehrt, präservirtes Fleisch anstatt gesalzenen, concentrirte Gemüse-Suppe, Bier und Wein anstatt Rum, in regelmässigen Zwischenräumen wurden Sauerkraut, Pickles und Essig, täglich eine Portion Citronen-Säure mit Zucker und Wasser gegeben, ausserdem wurde Kresse gezogen und im Sommer fand sich rumex am Lande wachsend. Im Sommer namentlich war Keiner auf der Kranken-Liste. Der beginnende Winter brachte Unerfahrenen Congelationen, wobei einige Finger und Zehen verloren gingen, auch zeigte sich die dem Rausche ähnliche Wirkung höchster Kälte auf das Hirn. Scorbut blieb nicht ganz aus von Januar bis Mai, in vier Fällen. Im Mai kamen drei Fälle von Pneumonie, im Juni zwei von Diarrhoea und einige Fälle von Schnee-Blindheit mit sehr lästiger Empfindlichkeit für einige Stunden. Ein Todesfall kam vor in Folge von Pneumonie bei einem Säufer. — Schon frühere Erfahrungen hatten gelehrt, dass während der Sommer-Monate Krankheiten irgend einer Art den arktischen Regionen fast fremd sind [vor allen fehlen alle Miasmen, ausser dem atmosphärischen der Influenza].

LABRADOR. Robertson, On the period of puberty in Esquimo women (Edinb. med. & surg. Journ. LXIII. p. 57. 1844). Die Katamenien der Eskimo-Frauen treten ein nicht vor dem 14. Jahre und Geburten erfolgten noch nach dem 44. Jahre. Unter 66 Frauen waren nur 2, welche keine Kinder hatten; 21 Frauen hatten im Durchschnitt jede 6 Kinder. Die Eskimos sind sehr plethorisch und bluten häufig aus der Nase. [Nach Angaben eines Missionairs der Mährischen Brüder].

GROENLAND. Kayser, Ugeskrift for Läger. 1846. Nr. 15. Im Winter 1843 bis 1844, bei —30° R. war ein epidemischer Katarrh [die Polar-Influenza ohne Zweifel]. — Erysipelas ambulans am Kopfe oder Rumpfe kam vor, mit Neigung zur Eiterung; auch Peritonitis mit Puerperal-Fieber.

GROENLAND. Sundhed's Colleg-Forhandl. 1846. (Oppenheims Zeitschr. für d. ges. Med. 1849. S. 369.). In Süd-Grönland war 1845 ein Blattern-artiger Ausschlag, und in Nord-Grönland Varicellen. Influenza erschien, wie regelmässig, im Frühjahr. — Syphilis ist auf Grönland unbekannt, es fehlt hier auch der Typhus (Oppenheim, Zeitschr. B. XXIII. S. 123.) [ob der Typhus der hohen Kälte wegen oder der spärlichen, entlegenen Bevölkerung wegen fehlt, mag noch für unentschieden gelten].

NORD-GROENLAND (72° N. B.). P. L. Panum, (Bibl. for Laeger 3 R. B. I.). Ueber die Faeröer-Inseln. In Nord-Grönland, zu Upernävik, (72° N. B.) ist mittl. Temp. —8°, des Febr. —22°, des Juli +3°, des Winters —19°, des Sommers +2°,70, und in der Disko-Bucht (69° N. B.), an der West-Küste Grönlands, herrschte 1847 von Juli bis Neujahr eine sehr ausgebreitete Keuchhusten-Epidemie. Sie war seit 1832 nicht vorgekommen und man meinte, sie sei durch englische Matrosen hingebracht worden.

GROENLAND. NEU-HERRNHUT (64° N. B., 54° W. L.). Dav. Cranz, Historie von Grönland. 1770. Mittl. Temp. des Jahrs —2°,30, des Januar —10°, des Juli +3°,7, des Winters —7°. Die Luft ist gesund und rein; ausser Scorbut, Geschwüren (furunculosis) und einigen Brust- und Augen-Krankheiten hört man selten von den in Europa gewöhnlichen Krankheiten; die deutschen Missionäre, schon 30 Jahre aushaltend, sind ohne sonderliche Zufälle gesund und munter geblieben, während ihre Brüder auf anderen Missionen in wärmeren Ländern sehr zahlreich in die Ewigkeit gegangen sind. Die Kälte ist zwar stark und anhaltend, aber bei einem

Besuche in Deutschland leiden sie mehr von der dortigen Sommer-Hitze und in dem nebligen nasskalten Winter-Wetter, als von der hiesigen anhaltenden klaren Kälte. Selten fällt Regen. Die Winde sind eben so veränderlich, wie in anderen Gegenden, doch nicht eben so stürmisch, ausser im Herbst, aber die meisten Stürme kommen aus Süden und sind warm; im Ganzen ist viel stilles Wetter, je weiter nach Norden desto anhaltender, z. B. auf der Disco-Insel ist es oft zwei bis drei Monate beständig still, die Luft hell, doch auch mit vielen Dünsten erfüllt. — Krankheiten der Grönländer sind [man rechnete damals an der West-Küste (von 62°—72° N. B.) deren 7 bis 10,000, die Blattern haben im vorigen Jahrhundert sehr unter ihnen gelichtet]: Ophthalmien, Nasenbluten haben sie oft, weil sie sehr vollblütig sind, Kopfschmerz, Zahnschmerz, Schwindel, Ohnmacht, Apoplexie, Epilepsie, Wassersucht, Mania und Narrheit. Haut-Krankheiten sind: ein Friesel mit kleinen Beulen, bald vorübergehend [Furunkeln?], und ein Aussatz mit weissen Eiter-Wunden [Spedalskhed?] bleibend meist das ganze Leben, — auch Lippen-Krebs wird genannt. Aeusserliche Schäden heilen rasch. Pleuritis ist ihre gemeinste Krankheit, „Seitenstechen", wahrscheinlich Influenza darunter, Phthisis, Blutspeien, Diarrhoea, Dysenterie; zuweilen müssen sie hungern, zuweilen essen sie über die Maassen. — Nicht vorhanden sind Wechsel-Fieber. — Ein Chirurg (Brasen) giebt an, er habe unter den Grönländern nicht so viele Krankheiten gefunden, als man in Europa antreffe. Am meisten seien vorgekommen: Pleuritis, Angina tonsillaris, Geschwüre und ein Ausschlag wie die Krätze, Ueberladung des Magens (mit trocknen und frischen Fischen, Seehunds-Fleisch und gefrornen Beeren), Colik. Sie haben „starkes dickes Blut", auch Urolithiasis zeigte sich.

II. Nord-Europa.

Die FAEROER-INSELN (62° N. B.). P. L. Panum, Jagdtagelser anstillede under Maeslinge-Epidemien par Faeröerne. 1846. (Bibl. for Laeger 3 R. B. I. p. 270). Die Inseln bestehen aus der Trapp-Formation. Die mittl. Temp. im Sommer ist + 8° R., Max. 16°—17° R. Die Winter sind wenig streng, die Winde sehr unstät und heftig, Bäume gedeihen deshalb nicht, es giebt Ebenen, Thäler, Berg-Kuppen, Fjorde. Die Feuchtigkeit der Luft ist bedeutend. — Das rauhe windige Klima bewirkt viel rheumatische Leiden, akute und chronische — chronische Bronchitis gehört unstreitig zu den häufigsten Krankheiten, selten sind Scrofeln [hier ist ihre Grenze und die der Wechsel-Fieber] und Phthisis. — Gar nicht vorhanden sind Wechsel-Fieber — das in den Nebeln und Winden suspendirte See-Salz bewirkt Ausschläge, ein Eczema — auffallend viele Geistes-Kranke befinden sich hier, 1:110 der Bewohner [ein enormes Verhältniss, vielleicht durch Erblichkeit? sonst ist es 1:1000]. — Blattern und Scharlach waren seit 1835 bis 1845 nicht vorgekommen. — Keuchhusten ist seit 1838 vorgekommen. — Masern erschienen 1846 im April und von den 7782 Einwohnern wurden 6000 befallen. Die Verbreitung durch ihr Contagium liess sich verfolgen von Bucht zu Bucht, von Insel zu Insel. — Gastrische Beschwerden, Cardialgie, Pyrosis, Diarrhoea entstehen von der schweren Kost. — Ziemlich häufig sind Hämorrhoïden, — Lithiasis kommt vor. — Zu erwähnen sind die vortrefflichen Zähne, selten sind cariose. — Die Influenza der Polar-Zone (krujm genannt) erscheint regelmässig alle Jahre, aber bald als eine kleine, bald oder ausserdem als eine grosse (letztere z. B. 1838 und 1847), und zwar im Frühjahr, zu welcher Zeit schneidender trockner Ost-Wind weht. — Typhus (Landfarsott genannt) erscheint dann und wann. — Syphilis war früher

unbekannt [sie scheint jedoch nur im höchsten Norden aufzuhören]. —

FAEROER-INSELN. Ch. Martins, Notes méd. recueillies pend. un voyage en Norvège, en Laponie et aux Faroër (Revue méd. 1842 Fevr.) Die Lepra septentrionalis ist hier nie vorgekommen. — Keuchhusten herrschte 1838, nach 30 Jahren Abwesenheit.

ISLAND (64° — 67° N. B.). J. Thorstensen, Um Metferd á ungbornum 1845. Die Mortalität im 1. Lebens-Jahre ist gross. Es starben in den 7 Jahren von 1838 bis 1844 überhaupt 13,449, darunter waren todtgeboren oder im ersten Lebens-Jahre gestorben 4,815, also 35 pro C., über $\frac{1}{3}$ des ganzen Sterbe-Verhältnisses [in Hamburg beträgt es 25 pr. C., überhaupt ist in der ganzen Polar-Zone dies Mortalitäts-Verhältniss sehr bedeutend]; in den ersten zehn Jahren stirbt die Hälfte der Gebornen [in England ungefähr $\frac{1}{3}$]. Die Krankheiten der Kinder sind: Dyspepsie und gastrische Zustände überhaupt, Aphthen, Ophthalmien, Krämpfe mit Trismus, zumal zur Zeit des Abfallens der Nabelschnur.

ISLAND. P. A. Schleisner, Island undersögt fra et laegevidenskabeligt Synspunkt. Kjobenh. 1849. Die Insel ist frei von Wechsel-Fieber, von Syphilis, und von Scrofeln [doch werden von letzteren einzelne Fälle erwähnt]; sehr selten sind auch Chlorosis und Phthisis. — Dagegen treten auf als endemisch und häufig der Trismus neonatorum, das Spedalskhed und eine singuläre Epidemie, die Hydatiden-Seuche (Hydatidosis). Diese besteht in der Bildung zahlreicher Hydatiden, nicht nur in der Leber und den Organen des Unterleibes, sondern auch unter der Haut; sie verläuft sehr langsam, endigt aber tödtlich und ist am häufigsten zwischen dem 20. und 50. Jahre. Man kann annehmen, dass der 7. Theil der Bewohner daran leidet. [Die Ursache kann man vielleicht suchen in dem Gebrauche, den Mist der Schafe und Kühe zum Brennen zu verwenden und viel damit umgeben zu sein. Die Eier der Taenia könnten in den menschlichen

Dauungs-Canal gelangen und, zufolge den neuesten anerkannten Entdeckungen, in den entfernteren Organen zu Leber-Acephalocysten, zu Hydatiden (Cestoden) sich umwandeln. Dies wäre der Gegensatz zu der Taenia-Krankheit in Abyssinien, wo die mit dem vielen rohen Fleisch gegessenen Finnen oder Hydatiden zu Taenien werden]. — Die Zahl der Kranken an Spedalskhed soll nur 128 betragen. — Der Trismus neonatorum bewirkt die ungeheure Sterblichkeit in Island, vor Allem auf der Insel West-Mannö; hier sind in den letzten 20 Jahren durchschnittlich 65 pro C. der Kinder zwischen dem 5. und 12. Tage nach der Geburt gestorben, was zwar in neuerer Zeit etwas abgenommen hat. Am geringsten ist es im Monat Juni, wo die Wohnungen auch reiner und luftiger sind. — Hysterie [septentrionalis könnte man sie nennen] ist ebenfalls eine sehr gewöhnliche Erscheinung der Nordländer. — Nach einer Uebersicht aus ärztlichen Krankheits-Listen einiger Distrikte ergiebt sich die Frequenz folgender Krankheiten in Island, innerhalb 20 Jahren, aus 2600 Fällen: Danach war nach pro Centen die Zahl der Hydatidosis bei weitem die höchste, 12 pro C., der Katarrhe 6 pro C., Rheuma 9 p. C., innere Entzündungen 3, biliose und typhose Fieber 3, Hysterie 7, chronische Lungen- und Herz-Krankheiten 5, Helminthiasis 1 bis 3, Augen-Krankheiten 1,5 pro C.

Das Klima Islands ist verhältnissmässig ein mildes Insel-Klima, namentlich ist der Winter milde, was dem Golf-Strome zu danken ist, der eine bedeutende Wärme auf die Süd-Küste führt, während im Norden der kalte Strom von Spitzbergen her Treib-Eis und Kälte bringt. Daher beträgt der Unterschied der Temperatur zwischen Süd- und Nord-Island über 3° R., daher entsteht auch die ungemeine Häufigkeit der atmosphärischen Niederschläge, der Nebel und der Orkan-ähnlichen Stürme [sonst so selten in der Polar-Zone, wie auch die Gewitter, welche nur im Sommer, etwa im Juli vorkommen]; sie streuen Salztheile weit umher. Die Wohnungen sind von Steinen und Torf gebauet,

sind feucht, ohne Oefen, durch offenes Küchen-Feuer erwärmt; man brennt Torf, aber da dieser wenig Hitze giebt, ist allgemeiner Brennstoff Kuh- und Schaf-Mist.

ISLAND. P. A. Schleisner, Om de Islandske Epidemier (Bibl. for Laeger, B. V. p. 276). Die drei contagiosen eruptiven Fieber, Blattern, Scharlach, Masern, und auch Keuchhusten erscheinen viel seltner auf dieser fernen Insel, aber sind in ihrer Verbreitung dann viel extensiver als auf grossen Continenten, weil sie mehr receptive Individuen finden. — Die Blattern wurden 1836 und 1839 durch Absperrung abgehalten. — Die Masern sind zuletzt 1846 dagewesen, eingeführt durch ein Schiff im Westen, von wo sie nach Osten und Norden zogen, mit grosser Mortalität, [ihre Incubations-Zeit erwies sich ziemlich genau 14 Tage], — das Scharlach verbreitete sich 1827 über das ganze Land vom Süden her. — Keuchhusten dauert gewöhnlich mehre Jahre, bis er das ganze Land langsam durchzogen hat, als contagios sich erweisend, er kam 1825 von Osten und zog über Norden, Westen nach Süden; 1839 kam er von Süd-West und ging über Westen, Norden nach Süd-Ost. — Der Typhus herrscht fast jährlich, es ist dieselbe Krankheit, wie in Mittel-Europa (man nannte ihn früher Nerven-Fieber, dann Typhus, jetzt Typhoïd), nach Thorstensen soll seit 1831 ausschliesslich Abdominal-Typhus gewesen sein, wogegen von 1820 bis 1831 die Cerebral-Affection häufiger gewesen sein soll. — Die Cholera, d. h. nur eine inländische, ist vorgekommen, die indische Cholera ist nicht hingekommen [sie scheint wirklich nie höher als 64° N. B., in Archangel, erschienen zu sein, könnte aber doch im Sommer einmal in einem Schiffe hinkommen]. — Die Influenza herrscht fast jedes Jahr als gutartiger Katarrh mit Schnupfen, Husten, Kopfweh, leichter Mattigkeit, im Frühjahr oder auch noch wiederholt im Herbst. Man hat übrigens nicht beobachtet, dass sie mit der Ankunft fremder Schiffe hergebracht werde. Ihr Heerd entsteht in verschiedenen Ausgangs-Punkten, und sie strahlt nach ver-

schiedenen Richtungen aus, z. B. von Westen nach Osten ziemlich schnell über das ganze Land [hier ist also der Charakter eines meteorischen oder atmosphärischen Miasma's, das nicht eines Bodens bedarf um sich zu vervielfältigen; es wird nicht importirt, und befällt auf einmal Viele, ohne Incubations-Zeit und ohne Regenerations-Zeit]. Ausser diesen regelmässigen kleineren gutartigen Influenzen kommen nun noch eigentliche bösartigere Influenzen vor (Quefsott oder Taksott). Wann eine solche kommt ergreift sie, gleichsam mit einem Schlage, die ganze Bevölkerung. Solche erschienen 1816, 1825, 1834, 1843. Sie soll, wie auch jene kleineren, nur Isländer befallen [das erinnert, ausser anderen Eigenschaften, an das Schweiss-Fieber in England im 15. Jahrhundert, was nur Engländer befallen haben soll]. Sie ist von grossem Einfluss auf die Mortalität und kann diese fast verdreifachen (besonders 1843). — Mumps (Angina parotidea) ist auch nicht selten, namentlich 1834 und 1835. — Croup war epidemisch 1828 und 1837 und begann im Norden [demnach war er doch wohl nicht eingeschleppt]. — Dysenterie kommt vor als Herbst-Epidemie oder auch in Missjahren als Hunger-Krankheit mit Scorbut. — Scorbut war früher häufiger epidemisch, jetzt sporadisch fast jedes Jahr. — Puerperal-Fieber ist ziemlich häufig. — Wechsel-Fieber findet man [wie gesagt, in diesem Breite-Grade] nicht, zu Zeiten kommt ein Wechsel-Fieber-Kranker von aussen. — Syphilis hat nie Wurzel geschlagen in Island, obgleich sie ab und an mitgebracht wird [nur in sehr hohen Polar-Ländern wird ihre Absenz bemerkt z. B. in Grönland, aber in Archangel ist sie viel, wahrscheinlich also ist auch die sparsame Bevölkerung eine Ursache der Abwesenheit]. — In alten Zeiten soll die Pest mehrmals vorgekommen sein, namentlich sehr verheerend 1402 und 1493 [importirt, also im Sommer]. Die Mortalität ist sehr bedeutend, aber auch die Nativität, beide höher als in Dänemark. — Noch sind zu erwähnen Mumps, (angina parotidea), Lithiasis, Carcinoma, die Geistes-Krankheiten betragen 26 pro M. [!]

und bestehen fast ganz in Daemonomanie und Idiotismus, [wie auch auf den Faeröer-Inseln].

ISLAND. F. A. Genth, Unters. der Eruptions-Produkte des Hecla (Annal. der Chemie und Pharm. B. LXVI. S. 13.). Die Asche der Hecla-Eruption von 1815 ist einer Analyse unterworfen und bestand in 100 Theilen aus: Kiesel-Säure 56,89, Thon-Erde 14,18, Eisen-Oxydul 13,35, Kalk-Erde 6,23, Talk-Erde 4,05, Kali 2,64, Natron 2,35, Mangan-Oxydul 0,54. [Diese sogenannte Asche enthält also die Bestandtheile, welche überhaupt den Boden auf der Oberfläche unserer Erde und aller geologischen Formationen, obgleich in verschiedenen quantitativen Verhältnissen zusammensetzen, und von denen an allen Orten selten einer fehlen wird. Hieraus kann man, beiläufig gesagt, schon schliessen, dass die Verschiedenheit der mineralischen Bestandtheile des Bodens keine direkt bestimmende Einwirkung auf die Genesis endemischer Krankheiten ausüben kann, wie auch die Erfahrung bestätigt; damit soll die Bedeutung der Bodenarten für die Vegetation und dadurch also auch indirekt für die Krankheiten nicht verkannt werden (s. Cap. II.)].

NORD-SCHWEDEN (55°—69° N. B.). Magnus Huss, Om Sverges Endemiska Sjukdomar (die endemischen Krankkeiten Schwedens). Stockholm 1852. Im Norden ist es gebirgig. In Lappland herrscht Conjunctivitis und Schnee-Blindheit, auch vom Hütten-Rauche herrührend; bei Tornea an der Küste kommt taenia lata sehr viel vor, sogar bei Säuglingen, bei Reichen und Armen (vielleicht vom Lachs-Essen). — Die äusserste Nord-Grenze der Wechsel-Fieber ist hier deutlich 62° N. B., in Angermannland, an der Mündung des Angermann-Flusses, wo unveränderlich im Typus die tertiana vorkommt, und nur im März bis Ende Juni. [Diese Grenze der Malaria ist auch, beiläufig gesagt, die der Scrofeln und die der Eichen und Obst-Bäume; die Wechsel-Fieber werden überall im nördlichen Theile der gemässigten Zone am häufigsten im Frühjahre erwähnt]. — Auch die Scrofeln

haben hier ihre Nord-Grenze und sollen überhaupt erst eine neue Importation sein.

FINNLAND, Helsingfors (60° N. B.). G. G. Hällström, Clima Helsingforsiae. (Acta Soc. Scient. Fennic. 1848. vol. I. pag. 177). Die mittl. Temp. ist + 3° R., die des Winters — 5°; des Sommers + 11°. Aber die Erde ist mit Schnee bedeckt von Anfang November bis Ende Aprils, wo keine Vegetation möglich ist. Die höchste Temp. war im Juli + 20°, die niedrigste im Januar — 19° R.

FINNLAND (60°—67° N. B.). F. J. Rabe, Ueb. die Mortalität in Finnland im Jahre 1845. (Finska Läkare. Sällskapets Handlinger B. III. H. 2. Helsingfors 1847. Das Mortalitäts.-Verhältniss betrug 1 : 45 [das wäre eines der günstigsten, wie das von London]. Unter den 34,362 Todes-Fällen waren 3409 an Alters-Schwäche. Unter den Krankheiten kamen vor Todes-Fälle: an Keuchhusten 2060, an Blattern 133, an Masern 1889, an Scharlach 1359, an Nerven- und Faul-Fieber (Typhus) 711, an Dysenterie 626, an Phthisis 2891 [also nur 1 : 11 der ganzen Mortalität, das ist wenig; andernorts ist 1 : 7 nicht selten], an Hydrops, Icterus, Scorbut 2705, an Lepra septentrionalis [Spedalskhed] und Raphania 74, an hitzigen Fiebern, wahrscheinlich Entzündungen 2093, im Kindbett 426. — Die Kinder-Krankheiten führten auch hier, wie in der kalten Zone überhaupt, eine grosse Mortalität herbei, Kinder unter dem 10. Lebens-Jahre bilden fast die Hälfte der Gestorbenen, 17,168. — Die Pertussis ist eine der gefährlichsten Krankheiten und nimmt jährlich gegen 2000 hin; auch Masern bleiben sich gleich und die Phthisis tödtete in den letzten 5 Jahren 42,347, also jährlich im Durchschnitt 8400 [das stimmt aber nicht mit obiger Angabe für das Jahr 1845. — Man bemerke auch wieder das Fehlen der Wechsel-Fieber und der Scrofeln].

ARCHANGEL (64° N. B.). Rud. Richter, Versuch einer medicin. Topographie von Archangelsk. Dorpat 1828. Die

mittl. Temp. ist + 0°,68, des Jan. — 11°, des Juli + 12° (des Mai + 4°, des Octob. + 1°). Regen-Tage sind 50, Schnee-Tage 61; Nord-Lichter sind nicht selten, besonders im Winter, Gewitter fast nur im Juli, weder oft noch heftig; noch seltner ist Hagel; von Winden sind vorherrschend S.-W., N.-W. und S.-O.; weniger häufig ist N.-O., die östlichen sind kalt ausser dem S.-O, der S. ist warm, der S.-W. und W. bringen Regen, der N.-W. ist stürmisch. Die Dwina ist im Durchschnitt 175 Tage offen. — Die Zahl der Einwohner ist gegen 20,000; [Archangel ist die grösste Stadt in solcher Pol-Höhe. Der Verf. war ein Jahr lang Arzt bei der Flotte in der Stadt und berichtet nach den Listen von 2 Hospitälern zuverlässig]. — Das Wechsel-Fieber kommt höchst selten vor [wahrscheinlich sogar nur eingeschleppt; denn obgleich die Stadt auf einem Delta der Dwina liegt, auf reichem Alluvium mit tiefer Damm-Erde und mit jährlichen Ueberschwemmungen, sind wir hier doch schon über der Grenze der gemässigten und der Polar-Zone]. — Entzündungen zeigen sich nicht nur viel in den verschiedenen Monaten, sondern auch sie geben fast immer anderen vorkommenden Krankheiten ihren Charakter, die antiphlogistische Behandlung erweist sich hier im Ganzen glücklich. Vor allen werden die Respirations-Organe häufig ergriffen, Pneumonien und Pleuritis, seltner sind Darm- und Leber-Entzündungen, sehr selten sind Hirn-Entzündungen. — Phthisis ist sehr häufig. — Rheumatismus ist sehr verbreitet, mehr der chronische als der fieberhafte. — Scorbut zeigt sich weniger bedingt durch die Kälte als durch die Nahrung; im Frühjahr im April, Mai, Juni ist er am häufigsten, er verschwindet fast völlig von October bis Ende December, Mangel an frischen Vegetabilien, an deren Stelle vorzugsweise gesalzene Fische treten, ist die Haupt-Ursache. — Scrofeln [der Verf. nennt sie, doch wie sie hier kaum zu erwarten sind, darf man meinen in der Beschreibung derselben „nur bei zarten Kindern im 1. Lebens-Jahre“, gastrische Leiden, Atrophie

mit hinzugetretenen Convulsionen zu erblicken]. — Würmer sind zahlreich, mehr Lumbrici als Askariden, auch Bandwurm ist sehr gemein. — Hämorrhoiden finden sich häufig bei Männern und bei Frauen. — Wassersucht kommt viel vor, zumal bei den sehr vielen wahrhaften Säufern. — Syphilis ist über die Maassen verbreitet [dies widerspricht dem Anschein ihrer Absenz in den höchsten Breite-Graden, welche vielleicht auch durch Spärlichkeit und Isolirt-Sein der Bevölkerungen entstehen mag. — Uebrigens ist auch die Zahl der unehelichen Geburten sehr hoch, unter 880 Gebornen sind 362 uneheliche]. — Krätze ist häufig — sonst wenig chronische Haut-Ausschläge (keine Lepra septentrionalis). — Erysipelas (besonders faciei) kommt öfters vor, zumal im Frühjahr. — Typhus (bisweilen Faul-Fieber) ist in der Regel nur sporadisch, er kann aber epidemisch auftreten, eine grosse Epidemie erschien 1811, nach einer ungewöhnlich grossen Ueberschwemmung des niedrigen Stadt-Theils [die Epidemie ist nicht zu bezweifeln, aber das angegebene Causal-Verhältniss ist doch nicht annehmbar]. — Im Sommer kommen Diarrhoen, gastrische und schleimige Fieber, nur selten Dysenterie. — Blattern sind selten (bei Vaccination); am häufigsten sind Masern, meist gutartig; Scharlach hat in 16 Jahren zweimal gewüthet; der Keuchhusten ist in der Zeit auch zweimal vorgekommen. — Die Ophthalmia bellica herrschte 1822 unter den Soldaten-Knaben. — Vieh-Seuchen sind ausserordentlich seltne Erscheinungen [übrigens werden auch im hohen Norden die Rennthiere und auch die Hunde manchmal von tödtlichen Epidemien heimgesucht]. — Hervorzuheben ist auch hier die grosse Sterblichkeit der Neu-Gebornen [wie in allen Polar-Ländern], man kann annehmen, dass im 1. Lebens-Jahre die Hälfte 1 : 2 der Gebornen wieder sterben [dies gilt für die Stadt, wo ein Findel-Haus sich befindet, im ganzen Gouvernement beträgt das Verhältniss doch nur 378 pro M.; genauer angegeben: im Jahre 1826 starben 5853 Menschen, darunter im 1. Lebens-Jahre 2217; dagegen kommen auch

Viele zu hohem Alter, von 80 bis 100 Jahr waren 77, von 60 bis 80 waren 152, von 125 Jahren war 1]. Im Ganzen ist das Mortalitäts-Verhältniss der Stadt etwa 1:27 und das der Geburten 1:20. — Eine tabellarische Uebersicht der im See- und Land-Hospitale während der 5 Jahre von 1822 bis 1826 vorgekommenen Krankheits-Formen ergiebt in beiden ziemlich übereinstimmende Verhältnisse; im ersteren wurden aufgenommen 14,047, es starben 403, davon an Phthisis 115 (also ungefähr der 4. der Gestorbenen), an Scorbut 33, an Scrofeln 4, (von 72 Aufgenommenen); Wechsel-Fieber 6. — [Im Jahre 1848, im Juli, ist die indische Cholera erschienen, auch 1831, im Mai].

III. Nord-Asien.

SIBIRIEN, SAMOJEDEN (65° N. B., 80° bis 100° O. L.). G. Schrenk, Reisen durch die Tundren der Samojeden. Dorpat 1848). Im Jahre 1837 wurde die Reise unternommen. Die Blattern erscheinen nicht selten stark verheerend. — Masern finden sich auch ein. — Katarrhe und rheumatische Verkältungen sind hier zu Hause. — Scorbut ist ziemlich selten (frisches Rennthier-Blut gilt als ein unfehlbares Gegen-Mittel). — Die Ophthalmien der Polar-Zone sind auch hier das allgemeinste Uebel, in chronischer Form, im Sommer lassen sie nach, weil sie Folgen sind der Schnee-Blendung und des Rauches. — Syphilis soll unter den Samojeden nicht ansteckend sein, oder so rasch in secundäre und tertiäre Form übergehen, dass die primären Symptome nicht vorkommen, sie wird bösartige Krätze genannt; ihre Verbreitung soll nur durch Russen geschehen [das Aufhören der Syphilis im höchsten Norden bleibt also eine eigne Frage]. — Die nervose Reizbarkeit [Hysteria septentrionalis] ist unverkennbar.

TAIMYR LAND (71° N. B., 118° O. L.). Middendorff, Sibirische Reise. Petersb. 1847. Die mittl. Temp. war im April 1843 — 16°, im August + 8°, Max. 21°, im September schon wieder — 1°. Der Himmel ist meist bedeckt. Der Boden ist Diluvial-Sand mit Thon, mit vielem fossilen Holze, Lärchen, Birken, und mit Mammuths-Resten. In einer Tiefe von 14 Zoll bleibt er auch im Sommer gefroren, weshalb er auch nie an Dürre leidet. Ueberschwemmungen geschehen im Frühjahr. Die Vegetation ist im Sommer in höchstem Grade rasch, das Gras kann man wirklich wachsen sehen. — [Im Winter wird die strenge Kälte weniger empfunden wegen der Luft-Ruhe, welche in Sibirien und in anderen Polar-Gegenden, z. B. in Nord-Amerika (s. oben Hudsons-Bay, Grönland) besteht; von Sibirien sagt dies auch S. S. Hill, Travels in Sibiria. Lond. 1854].

JAKUZK an der Lena (62° N. B., 129° O. L.). G. Simpson, Narrative of a Journey round the world. Lond. 1847. Die mittl. Temp. ist — 8°, im Jan. — 34° (Min. — 44°), im Juni, Juli, August + 12° (Max. + 23°). Simpson fand hier, je mehr er westwärts kam, die widerwärtige Kropf-Krankheit, auch schienen die Nasen allgemein decimirt [vielleicht abgefroren, Syphilis kann man hier auch vermuthen, aber Scrofeln sicher nicht. Deshalb ist auch die Frequenz der Kröpfe auffallend und beachtenswerth, weil letztere doch manchmal als eine Steigerung der Scrofeln angesehen werden].

OCHOTZK (58° N. B.). Ein höchst trauriger Ort, kein Baum in der Nähe. Fisch ist die Nahrung für Menschen, Kühe und Hühner. Der Scorbut haust hier jeden Winter, selbst bei Säuglingen; ein Heil-Mittel dagegen ist eine Art wilder Zwiebel. In dem nur 4 Grad südlicher gelegenen Udskoi Ostroy (54° N. B., 132° O. L.) war nach Middendorff 1843 die mittl. Temp. — 3°, des Jan. — 22° (Min. — 32°), des Juli + 12° (Max. + 19° R.).

NORD-OST-SIBIRIEN. Wrangel, Le Nord de la Sibirie. Par. 1843. In Nischnej Kolinsk an der Kolima

(68° N. B., 160° O. L.) ist die mittl. Temp. des Jan. — 28°, des Juni + 8°, im September schon wieder — 4° R. Bisweilen tritt plötzlich im Winter ein wärmerer Wind ein, so dass von — 30° die Temperatur steigt auf + 5°. Trotz des furchtbar rauhen, trüben, feuchten Klima's ist es gesund, ohne Scorbut und ohne ansteckende Krankheiten. Im October und December, bei dickem Nebel und strengster Kälte kommen Katarrhe und Ophthalmien, letztere von Schnee-Blenden. — „Eine Art Typhus" (genannt povetrié) erscheint von Zeit zu Zeit, besonders bei den Bewohnern im Westen der Kolima, nördlich ist er seltner und weniger gefährlich. [Es ist kaum möglich, dass es der Typhus ist, dieser ist in ganz Sibirien nicht erwähnt, aber wahrscheinlicher ist es die Influenza der Polar-Länder]. — Im Jahre 1821 herrschte unter den Hunden der Tschuktschen eine verheerende Seuche.

KAMTSCHATKA (53° N. B.). Inosemzoff, Beschreibung des in Kamtschatka herrschenden Aussatzes. (Medic. Zeit. Russl. 1844. Nr. 6). Die unter den Einwohnern vorkommende sogenannte „schlechte Krankheit" ist die Lepra septentrionalis. Sie existirt hier zwar schon seit langer Zeit, aber ist bis jetzt für keine besondere Krankheit gehalten. Sie erscheint in zwei Formen, die eine mit Flecken oder auch Knötchen und später Geschwüren und Borken; die andere als tuberculoser Aussatz, beide mit dem charakteristischen Symptome der Anaesthesie zu Anfange. [Also Spedalsked und Radesyge befinden sich auch hier, sie kommen doch meist gemeinsam vor].

NORD-SIBIRIEN (71°5 N. B.). A. v. Middendorff, Ueber eine Influenza-Rötheln-Epidemie (Med. Zeit. Russl. 1844. Nr. 1). Im Mai 1843 litt die ganze Reise-Gesellschaft an der Influenza, ebenfalls die Tungusen, Jakuten und Dolganen. In den meisten Samobben war nicht ein einziger Gesunder zu finden, der im Stande gewesen wäre, Holz und Wasser zu holen; der Zustand der Kranken war schrecklich, das Exanthem der Influenza-Rötheln spielte hier leider eine zu untergeordnete Rolle;

besonders ergriffen war die Bronchial-Schleim-Haut, fast ganz excoriirt, der Husten krampfhaft, Fieber mit Hirn-Affection, mit nervosem Charakter, Tod durch Lungen-Lähmung. [Exanthematische Erscheinungen bei der Influenza sind öfter bemerkt worden, (s. Jaroslaw), dadurch wird auch das in Nord-Amerika bemerkte „Dengue-Fieber" der Influenza näher gestellt].

D.

Gemässigte Zone der Süd-Hälfte.

I. Süd-Amerika.

CHILE. Fr. Walpole, Four years in the Pacific. Lond. 1845. Die Stadt Sant Jago (34° S. B.) gilt für gesund, obgleich das Klima sehr wandelbar ist; im Sommer ist es übermässig heiss und die Luft giebt ein Gefühl von Austrocknen, was fast unerträglich ist [aber doch auch von Kühle, wegen der raschen Abdunstung der Haut].

CHILE (25°—45° S. B). Lafargue, De l'état du Chile, sous le point de vue hygiénique et médical (Bulletin de l'academ. nationale de méd. 1851. Oct. p. 189). Intermittirende Fieber sind selten und nie bösartig [dies gilt, in bemerkenswerther Weise, für die ganze Süd-Hälfte gemässigter Zone]. — Dysenterie ist endemisch das ganze Jahr. — Scharlach soll erst seit 1827 vorkommen [es ist nicht unwahrscheinlich erst seitdem importirt]. Bemerklich machen sich besonders: Pneumonie, Croup, Phthisis, Encephalitis der Kinder, Neuralgien. — Tetanus ist unbekannt. — Leber-Entzündungen sind sehr häufig, Leber-Abscesse öffnen sich wohl nach aussen. — Scrofeln sind selten. — Kröpfe häufig. — Gicht kommt sehr intensiv vor, rheumatische Fieber sind selten. — Syphilis ist sehr gemein. — Hämorrhagien und Gangrän sind häufig. [Man bemerkt bald, dass

die Zahl der Krankheits-Formen geringer ist, als auf der Nördlichen Hälfte, namentlich die 5 grossen Epidemien fehlen, nämlich die Malaria-Fieber wenigstens in ihrer perniciosen Form, das gelbe Fieber und die indische Cholera, der Typhus und die Pest, dagegen herrscht Dysenterie stark. Manche Contagien sind noch nicht hingebracht oder werden auch nie hingebracht werden; dazu gehören der Typhus und die Pest. Der Verf. macht durchgehends Vergleiche mit den Krankheiten in Frankreich, erwähnt aber dennoch des Typhus nicht, ein Beweis mehr, dass dieser auf der ganzen Süd-Hälfte nicht endemisch ist (s. VIII. Cap.)].

CHILE. Th. Piderit, Briefe aus Chile (Deutsche Klinik 1853. Nr. 46). Das Klima ist trocken, bemerkenswerth gering ist die Transpiration, auch nach heftigen Bewegungen [genauer gesagt, ist nicht die Transpiration gering, sondern deren Verdunstung geschieht wegen Trockenheit der Luft sehr rasch, daher auch nothwendig mit grösserer Abkühlung verbunden, und Schweiss-Tropfen werden deshalb nicht erscheinen, wie es in mit Feuchtigkeit gesättigter Luft zu grösserer Belästigung geschieht, ohne dass dann die Transpiration selbst vermehrt zu nennen wäre]. Daher entstehen viele Nerven-Affectionen, ist der Genuss des Kaffee's eingeschränkt und schwerer Spanischer Wein beliebt. — Dysenterien sind viel. — Das gelbe Fieber ist noch nicht dagewesen [wird auch wahrscheinlich nie hinkommen, der Temperatur wegen an der West-Küste Süd-Amerika's, obwohl es im Sommer möglich wäre]. — Influenza erscheint zuweilen. — Intermittirende Fieber waren früher unbekannt [wahrscheinlich nur zu Zeiten fehlend], jetzt kommen sie vor seit zwei Jahren.

ST. JAGO in Chile (34° S. B.). E. v. Bibra, Reise in Süd-Amerika 1854. Der Gesundheits-Zustand ist ausserordentlich günstig; nicht bekannt sind hier: Typhus, indische Cholera, gelbes Fieber und Wechsel-Fieber [die Malaria-Fieber fehlen wohl nur local oder temporär, die Abwesenheit der drei ersteren Epidemien bestätigt sich für die ganze Ausdehnung der südlichen gemässigten Zone, die

Wechsel-Fieber sind nur seltner und schwächer. — Hier besteht auch 8 Monate lang eine ungetrübte Durchsichtigkeit der Luft, frei von Dünsten. Es wäre von Interesse zu erfahren, ob wegen dieser Trockenheit der Luft in Chile weniger Fettleibigkeit vorkommt].

LA PLATA (35° S. B.). A. Brunel, Observ. topogr. météorol. et méd. faites dans le Rio de la Plata pendant le blocus de Buenos Ayres. Par. 1842. Ein sehr gesundes Land; die Creolen sind hier veredelter in physischer Hinsicht. Der Typhus, die Cholera, das gelbe Fieber und intermittirende Fieber sind hier nicht beobachtet [doch ist das gelbe Fieber später, 1849, wenigstens bis Montevideo gekommen. Die Cholera ist freilich überhaupt nicht südlich vom Aequator gebracht worden, ausser nach Java und Mauritius, doch in Süd-Amerika ist mir keine bestimmte Angabe darüber vorgekommen; was den Typhus anbetrifft, so spricht der Verf. nachher selber davon, auf den Blokade-Schiffen wären Typhoïd-Fälle zahlreich gewesen; es ist auch nicht zweifelhaft dass solche von Europa wie nach Rio de Janeiro so auch hierher sich verfahren lassen, aber endemisch ist dort diese Krankheit bis jetzt noch nicht geworden]. — Phthisis dagegen ist sehr häufig und verheerend. — Blattern sind auch unter den Indianern. — Sonst sind die häufigsten Affectionen Syphilis, Anthrax, Lepra, Kropf [wahrscheinlich auch Dysenterie].

BUENOS AYRES. Sigaud (Du climat et des maladies du Brésil, Par. 1843) erwähnt, dass hier 1833 das Scharlach gewüthet habe.

II. Süd-Africa.

CAP DER GUTEN HOFFNUNG. J. B. Bunbury, Journal of a residence at the Cape of Good Hope. Lond. 1847. Die Cap-Stadt (33° S. B.) hat mittl. Temp. 15°, des Jan. 18°, des Juli 11° R. Im Winter ist das Wetter so veränderlich ungefähr wie in England, auch zuweilen

mit Schnee-Fall; Eichen sind von den Holländern hin verpflanzt, sie fingen im August an auszuschlagen. Der S.-W. und auch der S.-O. sind kühl und feucht und bringen Rheumatismus. Es giebt auffallend wenig essbare Vegetabilien. — Bemerkenswerth ist, dass die jetzigen Nachkommen der Holländer, welche vor 300 Jahren einwanderten, keine Veränderung in der Stammes-Eigenthümlichkeit durch das Klima erfahren haben. [Ueberhaupt gedeihen die Bewohner der gemässigten nördlichen Zone ganz vortrefflich auf der gemässigten südlichen Zone].

[Bei dem auffallenden Mangel an neueren Berichten über das Cap mögen nachfolgende kurze Anführungen aus zweiter Hand entschuldigt werden]. M. Hasper, Die Krankheiten der Tropen-Länder, 1831, sagt davon: die Salubrität gilt für sehr gut. Die perniciosen Fieber sollen dort nicht herrschen, aber Dysenterie häufig sein [die Dysenterie und Rheumatismus hebt auch Lichtenstein (Reisen im südlichen Afrika, Berl. 1811) hervor]. — In James Clark, The sanative infl. of climate (1841) findet sich angegeben: „Fieber“ sind fast unbekannt [damit sind die perniciosen Malaria-Fieber gemeint], aber Rheumatismus ist sehr häufig, Phthisis und Pneumonie sind selten (nach Militair-Berichten)].

CAP DER GUTEN HOFFNUNG. The med. Times & Gazette 1852. 28. Aug. pag. 203 berichtet: eine eigenthümliche Krankheit contagioser Natur und dem Lande eigen hat ungewöhnliche Sterblichkeit in dieser Winter-Zeit bewirkt; mehr als 300 Anbauer sind an einem Orte gestorben; die Krankheit soll sehr rasch verlaufen und innerhalb weniger Stunden in den Tod übergehen. [Trotz der Unbestimmtheit dieser Angabe scheint sie beachtenswerth].

Boudin (Etudes sur l’état sanitaire des armées, Annales d’Hygiène publ. 1846. Apr. p. 296 giebt an: Officielle Documente ergeben, dass im Jahre 1833 die Bevölkerung der Capstadt betrug 31,167 Einw., darunter kamen vor Todes-Fälle 681, d. i. 1:46 [also wie das günstigste Mortalitäts-Verhältniss in Europa, wie in London], und noch

günstiger war es in den benachbarten Orten. Die Truppen erfuhren dort in den Jahren von 1818 bis 1836 unter einer Zahl von 27,715 Mann nur 311 Todes-Fälle d. i. nur 13,7 pro M., günstiger als in England selbst.

VICTORIA (Port Natal) (30° S. B.). W. T. Black, Remarks on the diseases taking place at North-Victoria South Africa (Edinb. med. & surg. Journ. 1853 vol. LXXIX. p. 253). In der Zeit vom Anfange October bis Ende Februar 1852 waren die Fieber häufiger, bei starkem Regen, und nahmen ab im März, manchmal nahmen sie eine congestive Form an [es ist wohl kein Zweifel, dass hier die remittirenden Malaria- oder Boden-Fieber gemeint sind]. — Auch Dysenterie war häufig und mehr bei Eingebornen, in Folge der kühleren Nässe im November, zu Anfange des Sommers — Erysipelas und Urticaria erschienen in einzelnen Fällen. — Phrenitis (etwa Insolation?) ist nicht selten. — Ophthalmien waren gewöhnlich bei Staub, Wind oder Verkältung. — Lungen-Krankheiten, Pneumonie und Bronchitis kamen vor, unter den Farbigen vorzugsweise. — Phthisis ist sehr gemein unter den Hottentotten, weniger unter den Kaffern. — Dyspepsia ist mehr bei Europäern. — Hepatitis ist nicht selten und mit Leber-Abscessen als Ausgang. — Helminthiasis kommt vor bei Eingebornen, wie bei Europäern, meistens Taenia. —

In Whittlesea und Shiloh waren vom 1. April bis 30. September in der kalten Jahrszeit die Krankheiten weit weniger, zumal die Fieber; Dysenterie dagegen war etwas häufiger. — Masern kamen vor — auch Pneumonien. — Die Krankheiten im Ganzen betreffend waren unter 663 Fällen die wenigsten im Winter, Juni und Juli, die meisten im November und December. Die häufigsten waren Diarrhoea, Dysenterie, Katarrhe, Rheumatismen.

PORT NATAL (30° S. B.). J. S. Christopher, Port Natal, Cape of Good Hope. Lond. 1850. Diese neue Colonie ist sehr gesund und fruchtbar.

ST. HELENA (15° S. B.). Halleur, Die Insel St. Helena (Monats-Bericht der Ges. für Erdk. in Berlin. N. F. VI. S. 215). Das Klima ist sehr milde und zuträglich für Europäer; es giebt viele alte Leute; Haupt-Krankheiten sind eigentlich nur Verkältungen.

III. Süd-Australien.

NEU-SEELAND (40° S. B.). E. Dieffenbach, Travels in New-Zealand. Lond. 1843. — Swainson, On the climate of New-Zealand. Lond. 1840. — Polack, Manners and customs of the New-Zealanders. Lond. 1840. Die mittl. Temp. ist 11° R., des Jan. 19°, des Juli + 2°. Uebereinstimmend wird das Klima als sehr gesund geschildert, feucht, mässig warm, die Regen-Menge 34 Zoll, geringer Wechsel der Temperatur der Tage. Die Europäer gedeihen hier sichtlich, ihre Ehen sind fruchtbar. Dagegen die Eingebornen nehmen rasch ab an Bevölkerung, mit geringer Fruchtbarkeit, so dass sie selten mehr als 2 bis 3 Kinder haben. Eine besondere endemische Krankheit soll nicht existiren. Influenza tritt zuweilen epidemisch auf, sie scheint sogar die tödtlichste Epidemie zu sein; sie ist ein Bronchial-Katarrh, mit Congestion zur Lunge und zum Herzen und mit Kraftlosigkeit. — Phthisis gehört zu den häufigsten Krankheiten. Dysenterie ist häufig. — Katarrhe und Rheumatismus fehlen nicht. — Scrofeln sind sehr gemein (mit Indurationen der Lymph-Drüsen, Ophthalmien, Haut-Krankheiten). — Kropf ist nicht vorhanden, doch Rhachitis, — Deformationen sind selten (Klumpfüsse, Hasenscharte, überzählige Zehen). — Eine Krätze eigener Art kommt vor. — Syphilis ist sehr verbreitet. — Anthrax kommt vor.

NEU-SEELAND. Arth. S. Thomson, On the influence of the Climate of New-Zealand (Edinb. med. & surg. J. 1850 Juli). Im Jahre 1849 betrug die Truppen-Zahl 1919 Mann, mit 219 Frauen und 424 Kindern. Davon

standen in Auckland (36° S. B.) 600, in der Bay of Islands (31° S. B.) 190, in Wellington (41° S. B.) 729, in Wangamie 370. — Auckland hat eine mittl. Temp. von 12° R., Max. im Januar 24°, Min. im Juli + 1°. Die Bevölkerung betrug 7003, in der Umgegend leben zahlreich Eingeborne. Von jenen 1919 Mann starben 19 an Krankheiten, also nur 10 pro M. (während in Europa die günstigste Mortalität 15 pro M. bei den Truppen zu sein pflegt). Von den 219 Frauen erkrankten 113, starben 9.

Die Krankheiten unter den Truppen waren, pro M. angegeben, diese: Fieber 19 [was darunter zu verstehen, ist diesmal nicht zu bestimmen], — Krankheiten der Respirations-Organe 56, — des Magens und Darm-Apparats 55, — der Leber 4, — des Hirns 6, — Wassersuchten 4, — Rheumatismus 41, — der Augen 34, — der Haut 8, andere Krankheiten 31. — Von den „Fiebern" wird näher gesagt, im Durchschnitt habe jeder Krankheits-Fall 7 Tage gedauert, von den 19 Fällen starb 1. Dieser kam vor in Auckland, wo in den Herbst-Monaten einige gefährlichere Fälle einer eigenthümlichen Fieber-Form vorkamen, wobei Schwäche bedeutend und die Geistes-Thätigkeit deprimirt war; die Abdominal-Organe litten besonders [es wäre möglich, dass auf der Süd-Hälfte sich eine oder die andere neue eigenthümliche Krankheits-Form einmal fände, s. auch Cap der g. Hoffnung und van Diemens Land]. — Von Wechsel-Fieber kamen ein Paar leichte Fälle vor bei Soldaten, welche in den Wäldern verwendet waren, aber sonst ist diese Krankheit fast unbekannt in Auckland, wie auch in Wellington. Exanthematische Fieber kamen nicht vor, obgleich 1848 zum ersten Male Scharlach erschien in Auckland und von 148 Kindern 8 starben. Blattern sind noch nie in Neu-Seeland vorgekommen, aber Varicellae 1848 in Auckland im Juni und in Wellington im December. — An Phthisis starben 10, an Pneumonie 1. Die Eingebornen sind der Lungensucht sehr unterworfen.

NEU-SEELAND. A. Thomson, On the peculiarities of the New-Zealanders etc. Brit. & foreign med. Rev. 1854 und 1855 April. Die Krankheiten der Eingebornen. Eine singulär endemische Krankheit (genannt Ngerengere) findet sich unter den Eingebornen; es ist eine Lepra gangraenosa sicca; an Gelenken der Finger und Zehen fängt sie an mit Eruption auf der Haut, Contractur der Gelenke, Absterben und Abfallen derselben, dauert 5 bis 8 Jahre, ist unheilbar, befällt nur kärglich Lebende, lässt nach mit Zunahme der Civilisation durch die Europäer [die lepra mutilans in Mexico u. a. kommt hier in Erinnerung, doch soll jene nicht anaesthetica sein; es giebt bekanntlich auch eine Meinung, welche diese für eine Form der Raphania erklärt]. Wunden heilen sehr gut. — Ophthalmien scrofuloser Art sind häufig, Scrofeln überhaupt überaus herrschend (z. B. 10 bis 20 pro C. haben Narben am Halse). — Haut-Krankheiten sind viel, psoriasis, scabies, tinea capitis, herpes. — Im Jahre 1851 war Mumps epidemisch, Rheuma ist viel, Erysipelas kam einzeln vor — selten ist Scorbut, Elephanthiasis (pachydermia) fast gar nicht, — Hernia kommt manchmal vor. — Nicht vorkommend sind: Filaria, Carcinoma, Urolithiasis, Struma, Hydrophobia, Tetanus.

Kinder-Krankheiten sind: Dentition und Convulsionen, Croup, Tabes mesenterica, Bronchitis, Diarrhoea, viel Würmer.

Frauen. Leichte Parturition, Kindermord sehr häufig, die Behauptung von abnehmender Conceptivität (nach Strzelecki's Annahme) wird hier nicht bestätigt, — nicht vorkommen Hysteria und Chlorosis.

Epidemien kamen vor, Dysenteria, seit 1840 sind vorgekommen Influenza, Keuchhusten und Mumps (die letzteren beiden sollen neu sein).

NEU-SEELAND. New-Plymouth (42° S. B.). Ch. Hursthouse, An account of New-Plymouth in New-Zealand. (Edinb. med. & surg. Journ. 1850. Juli). Das Klima ist sehr gesund. Die Zahl der Bewohner betrug (1847) 1137,

Todes-Fälle kamen vor nur 14. Freilich waren die Eingewanderten grösstentheils junge kräftige Leute und mehre bedeutende Krankheiten sind noch nicht eingeschleppt worden; doch wurden 1847 Fieber mit Keuchhusten eingeführt.

NEU-SEELAND. W. Tgr. Power, Sketches of New-Zealand. 1848. Trotz aller Fürsorge der Regierung, trotz dem Ueberflusse von Nahrungs-Mitteln nimmt die Zahl der Ur-Bewohner, mit ihrer anscheinend robusten Constitution so ausserordentlich schnell ab, dass, wenn es in demselben Maasse fortdauert, in einem Viertel-Jahrhundert kaum noch einer von ihnen übrig sein wird.

NEU-SUED-WALES. Strzelecki, Physical descript. of New-South-Wales & van Diemens Land. Lond. 1844. In Neu-Süd-Wales und auf van Diemens Land ist der wärmste Monat der November, der kälteste der August. Die mittl. Temp. in Port Jackson (33° S. B.) ist 15° R. Die jährliche Temperatur-Differenz ist geringer als an den meisten Orten Europa's. Die Winde drehen sich, wenn man gegen den Aequator sieht, immer von rechts nach links, der heisse N.-W. kehrt regelmässig jeden Sommer wieder, der S.-O. ist der kälteste. Der heisse N.-W. ist zugleich sehr trocken und das Land ausdorrend, er ähnelt dem Sirocco und Chamsin, bewirkt Congestionen, Ermattung und Ophthalmien, führt viel Staub, weht indessen jährlich nur zwei- bis dreimal und dauert nur 10 Stunden. [Die Vermuthung, dass eine Wüste in der Mitte Australiens existirt, liegt nahe]. Die mittl. Regen-Menge ist dennoch bedeutend in Neu-Süd-Wales und in van Diemens Land, 41 bis 48 Zoll. Das Max. des Regens fällt in Port Phillip und van Diemens Land bei nördlichen Winden, aber in Port Jackson bei südlichen Winden. Die verhältnissmässig kühlen Sommer, bei den warmen Wintern, also ein Insel-Klima, bewirken, dass Eiche und Pisang, Weinstock und Aepfel, Eucalyptus und Mimosen gleichzeitig blühen. — Die Salubrität des Klima's erweist sich in den englischen Niederlassungen; es herrscht da keine besondere endemische

Krankheit und selten eine gefährliche Epidemie. — Der Verf., welcher viel unter den uncultivirten Ur-Bewohnern gelebt hat (in Canada, den Vereinten Staaten, Mexico, Süd-Amerika, Marquesas-Inseln, Sandwich-, Societäts-Inseln, und auch in Australien und Neu-Seeland), sagt über die merkwürdige Thatsache, die rasche Abnahme der Population jener Völker nach ihrem Verkehr mit den Europäern, sie beruhe weniger auf Zunahme der Mortalität als auf Abnahme der Geburten, auf verminderter Foecundität oder Conceptivität. Das ist mit Zahlen nachzuweisen. — Für die Umgegend von Melbourne wird dies statistisch nachgewiesen auch von R. Howitt, Impressions of Australia felix Lond. 1844, nach den Angaben eines Missionärs. Dessen Gemeinde nahm ab binnen 4 Jahren um 31 Köpfe, indem die Todes-Fälle sich verhielten zu den Geburten wie 7 : 1. [Wie schon gesagt, sind die Kinder-Morde mit zu rechnen].

WEST-KUESTE AUSTRALIENS. The Lancet 1844 Sept. p. 331. (Freilich nur einer Zeitung entnommen, The Swan River News). Am Swan River (32° S. B.) sind die tödtlichen Krankheiten dieselben wie in England, doch fehlen manche. Die Mortalitäts-Listen zeigen ganz bekannte Namen, jedoch vermisst man Typhus, Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten [der Typhus ist noch auf keinem Auswanderer-Schiffe in Australien gelandet, er erlöscht in der hohen Temperatur der Tropen-Zone. (S. VIII. Cap.); aber die übrigen vier Contagien sind schon ab und an in Australien importirt worden, da sie ubiquitär sind und keine Abhängigkeit von der Temperatur haben; doch findet sich keine grosse Intensität derselben bemerkt].

SUED-OST-AUSTRALIEN. Ch. J. Baker, Sydney and Melbourne. Lond. 1844. Das Klima von Australia felix in Port Phillip (38° S. B.) bekommt den Colonisten ausgezeichnet gut. Leichte Verkältungen und Rheumatismen werden selten gefährlich. Nur in Melbourne kommt Dysenterie häufig vor, doch selten tödtlich ausser bei Kindern; man schreibt die Ursache dem Trink-Wasser zu, [wahrscheinlich richtiger dem Temperatur-

Wechsel]; der Winter gleicht im Allgemeinen einem englischen Sommer.

PORT PHILLIP (38° S. B.). J. B. Clutterbuck, Port Phillip in 1849. Lond. 1850. Die Temperatur kann in vier und zwanzig Stunden variiren zwischen 17° und 29°. Die Regen-Monate sind im Winter, Juni, Juli, August; doch kommen schwere Regen auch in der heissen Zeit, Ende Novembers und Anfang Decembers. Heisse Nord-Winde wehen mitunter und vernichten die Vegetation. Die Atmosphäre ist eigenthümlich trocken. Im Winter liegt oft der Schnee drei Zoll hoch und friert es ein Paar Linien Eis. Die Krankheits-Constitution ist ungefähr wie die in England, was entzündliche Krankheiten betrifft. Dysenterie, Leber-Entzündung, Rheuma, Apoplexie, Lähmung, Croup und „Fieber", diese letzteren [man kann jedoch nicht sicher bestimmen welche Krankheits-Formen hier gemeint sind, meistens werden die Malaria-Fieber so bezeichnet], wie die Dysenterie, haben ganz den Charakter tropischer Krankheiten, an Heftigkeit der Form und Rapidität des Verlaufs. — Phthisis hat auch viele Opfer in Port Phillip, es ist irrig, sie hier vermeiden zu wollen. — Blatter-Narben trifft man auch unter den Wilden. — Die Cholera ist nie hier gewesen. — Abdominal-Störungen, von Leber-Entzündung herrührend, scheinen im Allgemeinen ähnlich den in Ost- und West-Indien vorkommenden, und geben den meisten jungen Leuten ein bleiches Aussehen.

[Nach J. Clark, The sanative influence of Climate 1841, mögen hier noch folgende klimatologische Notizen über Australien stehen]. — Die angebauten Distrikte erstrecken sich vom 30. bis zum 43. Grade S. B. und im Ganzen haben sie ein gemässigtes, den Europäischen Constitutionen zusagendes Klima. In Neu-Süd-Wales sind eine Eigenthümlichkeit die langen Perioden von Trockenheit und die zu Zeiten eintretenden heissen trocknen Winde von N.-W., ungefähr 4 mal jährlich, anhaltend 24 bis 36 Stunden, wobei das Thermometer steigt auf 24° bis 28° R., sogar ist

das Max. gewesen 33° R. Diesem heissen Winde folgt dann gewöhnlich plötzlich ein Süd, der das Thermometer rasch fallen macht. In Sydney kamen folgende mittlere Temperatur-Grade vor: die des Jahrs 13° R., des Juli 9° R., des December 18° R. Die Wechsel der Temperatur im Verlauf des Tages sind nicht erheblich. — Die Zahl der Regen-Tage war 107, in jedem Monate einige, am meisten von Februar bis April; es kommen weit trocknere Jahre vor. Im Ganzen ist die Luft trocken, deshalb ist die Hitze weniger drückend; im Winter wird die Kälte an der Küste wenig gespürt, im Inneren sind die Morgen-Fröste stark genug zu Eisdecken von 1 bis 2 Linien Dicke. — Süd-Australien hat ein angenehmes Klima, ausser in den Sommer-Monaten, wo die Hitze lästig stark ist. Doch auch hier ist der Wechsel ein Vorwurf, meist dreimal im Tage und bringt leicht Verkältungen, z. B. des Morgens ist die Temperatur 13°, des Mittags 26°, des Abends 13°. Die Luft ist sehr trocken.

Das Klima von Australien ist merkwürdig gesund. „Fieber“ sind fast unbekannt, ebenso Keuchhusten, Croup u. a. Die vorherrschenden Krankheiten, nach Berichten des Civil-Hospitals in Sydney, waren 1835: Dysenterie, Rheuma, Ophthalmia und Katarrh.

VAN DIEMENS LAND (43° S. B.). Jam. Scott, A return of med. and surg. diseases treated at the hosp. in Hobart-Town, 1821 bis 1831 (Provinc. med. & surg. Assoc. Transact. 1835). Auf den specificirten Krankheits-Listen findet man am zahlreichsten Fälle von Dysenterie, Rheumatismus, Catarrhus, Furunculosis, Dyspepsie et Obstipatio, Odontalgie, Ophthalmie, Pneumonia, Scorbutus, Phthisis. Innerhalb der 10 Jahre waren erkrankt 30,102, davon gestorben 461, darunter an Phthisis 52 (also 1:9) [eine „febris continua et ephemera“ kann man nicht deuten. — Man sieht wie manche der nord-hemisphärischen Krankheits-Formen fehlen]. Das Klima ist sehr eigen, wie wenn die verschiedenen Jahrszeiten zusammen gemischt wären, plötzliche

Wechsel der Temperatur sind sehr häufig. [Die mittl. Temp. in Hobart Town war 1822 des Jahrs 9° R., die des Juli 4°, des December und Januar 13°, im Sommer war der heisseste Tag mit 28°, am 25. Januar. Die Luft ist trocken. Der Süd-Wind ist kalt und weht fast täglich]. Epidemien sind bis jetzt kaum wahrgenommen, ausser zwei, d. i. Influenza und ein „epidemisches continuirendes Fieber", mit ungewöhnlicher Schwäche und Affectionen der Hirn-Membranen und der Därme [vielleicht dieselbe eigenthümliche Krankheit, von welcher in Neu-Seeland die Rede war, und auch auf dem Cap, vielleicht eine neue süd-hemisphärische Krankheit]. Die Vaccina soll schwierig sein hier einzuführen, indem sie bald unwirksam wird [das wäre eine singulär dastehende Thatsache], auch Syphilis soll sich nicht ausbreiten. — Für Phthisiker ist das Klima nicht empfehlenswerth. — Scrofeln sind selten. — Fehlend sind intermittirende Fieber, Variola, Scharlach, Masern, der Keuchhusten ist einmal eingeführt worden, wurde auch rasch und weit verbreitet, erlosch aber nach ein Paar Monaten wieder. [Es fehlen ausserdem noch, in allen obigen Angaben, von unseren gewöhnlichen Krankheits-Formen: Typhus, Croup, Parotitis epidemica, und die indische Cholera; letztere ist überhaupt auf der ganzen südlichen gemässigten Zone niemals erschienen, und nur wenig südlich vom Aequator gekommen, ausser nach Java, nach den Inseln Bourbon und Mauritius 1819. Da nun auch Blattern, Scharlach, Masern so wenig genannt werden, erhält wirklich die südliche Hemisphäre eine grosse Bedeutung und Eigenthümlichkeit, in Bezug auf Immunität von Contagien und terrestrischen Miasmen].

Nachtrag.

NICARAGUA (12° N. B.). Bernhard, Bericht über das Vorkommen von Krankheiten im Staate Nicaragua (Göschen's Deutsche Klinik 1854. Nr. 8.). Mittl. Temp. ist 23° R., in Granada auf der Höhe 21°, die Schwankung beträgt selten über 4° R. Endemisch ist Pachydermia elephanthiasis, nicht aber Lepra, ausser in leichten Leproïden-Formen. Der Kropf kommt besonders in den Gebirgen vor, aber nicht Cretinismus. Längs der Küste sind Wechsel-Fieber die häufigsten Krankheiten und der höchste Grad der remittirenden Malaria-Fieber (calentura de la costa ò maligna) tritt gewöhnlich im November ein bis Januar und Februar, hört auf mit Beginn der Regen-Zeit im Mai, ist also gleichzeitig mit der Trocken-Zeit und dem Austrocknen der Sümpfe. Es gilt der Grundsatz, je stärker die Regen-Zeit war, um so stärker sind die nachfolgenden Fieber, zumal in den Küsten-Städten St. Jean del Norte und — del Sur, während es in den hochgelegenen Regionen leichter ist. Dort wird in der Fieber-Zeit zuweilen ein Drittheil der Bevölkerung von Wechsel-Fiebern befallen. Chinin wird daher sehr viel gebraucht; als ein eben so gutes Mittel erwies sich das cedron, eine nussartige Frucht mit einem sehr bitteren Princip (gr. 2 p. d.). — Dysenterie ist nächst dem Malaria-Fieber die gefährlichste Epidemie, ohne bestimmte Jahrszeit, besonders in Folge von Temperatur-Wechsel, kalter Nächte, ein Fallen der Temperatur auf 18° ist schon empfindlich. — Akute Entzündungen sind im Ganzen selten, die Pneumonien verhalten sich wie die in Europa, Croup hat Verfasser nie gesehen, häufig sind rheumatische Affectionen, Anginen; Katarrh ist oft epidemisch, zuweilen mit einem Exanthem [etwa Influenza];

Asthma ist auffallend häufig. — Variolae erscheinen häufig, da noch keine Vaccination geboten ist. — Typhus, sagt der Verf., ist selbst sporadisch selten, epidemisch hat er ihn nur wenig extensiv im Jahre 1851 gesehen, in allen Fällen mit Petechien, unter 13 Fällen waren 4 tödtliche [es wird genügen, hier ein ? zu setzen, und die Vermuthung bestimmt zu äussern, dass hier ebenfalls nervose Formen des Malaria-Fiebers mit Petechien vorlagen]. — Die Cholera war hier verheerend 1837. — Phthisis ist sehr verbreitet mit rapidem Verlaufe. — Furunculosis war besonders viel bei Eingewanderten; Balg-Geschwülste und Polypen kamen ziemlich oft vor, selten Carcinoma, viel Haut-Krankheiten, auch Syphilis. — Geistes-Krankheiten sind selten. — Leicht entsteht Tetanus traumaticus. — Hydrophobia ist eine Seltenheit, trotz den vielen Hunden. — Schlangen-Bisse können zu Anfange geheilt werden durch oben genanntes cedron [andere Angaben sagen übereinstimmend, dies gelinge durch kein Mittel]. — Von Noso-Zoën werden noch genannt, ausser den bekannten Sandflöhen (niguas), sehr kleine, fast unsichtbare Zecken (garapata), welche zahlreich die Haut bedecken und eine Geschwulst veranlassen mit Geschwürchen.

Die Vorzüge, welche Inseln von geringem Umfange in Hinsicht auf Contagien besitzen und die nachweisbare dortige Anwesenheit der letzteren allein in Folge von Importation werden noch in folgenden zwei Beispielen erwiesen.

SANDWICH-INSELN (20° N. B.). B. A. Häolé, Sandwich Island Notes. Lond. 1854. Zu Honolulu ist mittl. Temp. 19° R., des Juli 20°, des Jan. 17°. Die Temperatur ist sehr beständig und das Klima ist der Gesundheit zuträglicher als irgend eines in der Welt. Kühle Winde wehen bei Tage von der See und bei Nacht von den Bergen her. Das Thermometer steigt nie über 25° und fällt selten unter 15°. Die Regen-Menge ist am grössten von October

bis December und beträgt jährlich 38 Zoll und fehlt in keinem Monate ganz, daher ununterbrochene Vegetation. — Wegen Entfernung der Inseln von anderen Ländern sind nur wenige contagiose Krankheiten importirt worden; auch die Cholera ist nie hierher gelangt. Ausserdem giebt es keine Malaria auf dem vulkanischen Boden. Die häufigsten Krankheiten sind, ausser Katarrh und Rheuma, Dysenteria, Haut-Krankheiten, Scrofeln, Hydropsie, Syphilis, Ophthalmien purulenter Art. Manchmal treten epidemische Katarrhe auf. Im Jahre 1853 war eine verderbliche Blattern-Epidemie, und die Vaccination gewährte nicht genügenden Schutz [vielleicht weniger wo und wenn die epidemische Wiederkehr der Variolae sehr selten erfolgt].

INSEL SYLT in der Nord-See (55° N. B.). Har. Ackermann, Das Wetter und die Krankheiten. Kiel. 1854. Unter den 3000 Einwohnern dieser Insel, ohne sumpfigen Boden und ohne dicht gedrängtes Wohnen, sind manche Bedingungen zur Entstehung von Krankheiten abwesend und die Insel-Lage erweis't deutlich ihren Schutz vor Contagien. Der Gesundheits-Zustand ist daher vortrefflich. Der entzündliche Charakter der Krankheiten ist vorherrschend, grosse Neigung zu Constipatio, so dass irgend bedeutende Diarrhoe nicht vorkommt. Phthisis kommt vor, sehr selten sind Scrofeln — Syphilis und Scabies sind fast unbekannt. Im Jahre 1843 brachte ein von Hamburg kommender Typhus-Kranker dies Contagium und es verbreitete sich in mehren neuen, dichter gebauten Häusern des Dorfes Keitum, wo es dann öfters neue und nie erlöschende Heerde bildete. Immer war die Ansteckung nachweisbar, aber die Epidemie nahm bald die Form eines Schleim-Fiebers an, mit einem höchst entzündlichen ersten und einem zweiten nervosen Stadium. — Im Frühjahr ist die Zahl der Krankheiten am höchsten, zumal an Pneumonie und gastrischem Fieber, während auf dem gegenüberliegenden Festlande, auf Marsch-Boden die Krankheiten im Sommer und Herbst sich häufen.

KAMTSCHATKA. A. Bogorodsky, Med. Topographie des Bezirks Gischiginsk in der Provinz Kamtschatka (Med. Zeitung Russlands 1854). Dieser Bezirk liegt nördlich von Ochotsk, die kleine Stadt Gischiginsk liegt 62° N. B. Die Temperatur sinkt im Winter bis — 40° R., dazu kommen noch starke und anhaltende Winde. Die Kälte bewirkt oft Hämorrhagien, besonders Nasenbluten (selbst bei Hunden). Die Bewohner sind dennoch so sehr daran gewöhnt, dass sie mehre Tage unter freiem Himmel zubringen können. Zwei Winde sind vorherrschend, der N.-O., im Sommer, er ist feucht und nebelvoll, der N., im Winter, ist trocken und streng kalt. Im Sommer wehen kurze Zeit S.-O. und S.-W. mit warmem und heiterem Wetter. Die Tungusen, Korjaken und Tschuktschen wohnen unter Zelten von Thierfellen. Im Winter, bei dem trocknen N. bilden sich Entzündungen, Anginen, Pneumonien, Erysipelas. Rheuma, akut und chronisch, ist am häufigsten im Herbst und Winter, epidemischer Katarrh tritt oft auf [unstreitig Influenza]. Im Herbst werden auch gastrische Fieber angetroffen. — Nerven-Fieber erscheinen vorzugsweise im Frühjahr, wo überhaupt Mangel an guter Nahrung eintritt [ob Typhus darunter zu verstehen, ist nicht zu bestimmen]. — Von den Dyskrasien sind die bedeutendsten Scorbut und Syphilis, letztere meist in secundärer Form und sehr hartnäckig mit Gaumen-Geschwüren, Haut-Ausschlägen und Knochen-Leiden. [Diese Angabe über die Syphilis ist auch allgemein wichtig, weil sie überhaupt das Vorkommen dieser Krankheit in der kältesten Zone erweist, welches bezweifelt werden konnte (s. Island, Grönland, die Eskimos)]. — Von den Haut-Krankheiten sind zu nennen Urticaria, Herpes, Tinea, Furunculus, Scabies. — Die Vaccination ist eingeführt, aber bemerkenswerth ist, dass die Impfung oft erst nach 12 bis 17 Tagen Erfolg zeigt, in Folge der geringen Empfänglichkeit und der Kälte.

MIRZAPUR in Agra (25° N. B.). J. Owen Evans (Edinb. med. Journ. 1855 Aug.). Die Temp. ist hier in der heissen Zeit höher als in Calcutta, im Winter aber niedriger. Der Regen beginnt im Juni oder Juli und feuchte Hitze wird immer mehr empfunden als trockne; die kühlere Jahrszeit ist in mancher Hinsicht wie ein englischer Sommer, es ist die Zeit der Früchte, Ernten und der Gesundheit. Die Krankheiten sind nach den Jahreszeiten verschieden. In der heissen Zeit Cholera, Diarrhoea, Dysenteria, in der Regenzeit intermittirende Fieber; in der kühleren Zeit Catarrhus und Bronchitis. — Die Stadt ist nicht frei von Schmutz und Gewühl, welche in England gemeinlich als die Veranlassungen des Typhus und des Typhoïd-Fiebers angenommen werden, aber, so weit der Berichter erfahren hat, sind diese Krankheiten hier völlig unbekannt; niemals hat er dort ein „idiopathisches continuirendes Fieber" angetroffen. — Scarlatina scheint auch unbekannt zu sein [!]. — Morbilli sollen mitunter herrschen. — Pertussis ist vor Kurzem herrschend gewesen. — Constipatio ist häufig [eine einzeln stehende Bemerkung]. — Intestinal-Würmer sind hier gewöhnlich, auch Haut-Krankheiten. — Lepra begegnet man in verschiedenen Stadien oder Formen.

MONTEVIDEO (34° S. B.). (Aus Petermann's Mittheilungen aus J. Perthes Geograph. Anstalt 1855. VII. und VIII. S. 231.). Das Land Uruguay ist gesund, obgleich feucht, das Klima ist ähnlich dem Süd-Europäischen. Die Temperatur-Verhältnisse zu Montevideo sind diese: mittl. Temp. des Jahres 15°, des Juni 10°, des Jan. 21° R.

FRANKREICH. E. Gintrac (Cours de pathol. interne etc. Paris 1853. T. I. p. 362). In Bezug auf die Malaria-Boden in Frankreich wird angegeben: die Malaria ist vorzüglich bemerkbar in den Departements der Rhone-Mündungen, der Vendée, der unteren Charente, der Gironde und der unteren Loire; ferner in gewissen Theilen der Departements de l'Ain (z. B. Bresse, Sologne, Plaine-du-Forez),

de l'Indre (z. B. Brenne) u. a. Wo sie am heftigsten herrscht sind die Einwohner schwach, bleich, gelblich, ungesund und von kurzer Lebens-Dauer. Sie sind intermittirenden Fiebern unterworfen, Anschwellungen der Abdominal-Organe, zumal der Milz, Wassersuchten und überhaupt Krankheiten einer bedeutenden Hyposthenie. — Austrocknen und Urbar-Machen des Bodens können die Salubrität sehr verbessern, Beispiele davon geben Bourg (in Bresse) und Montbrison, welche beide bedeutend gesunder gemacht sind.

A n h a n g.

Vervollständigende Zugaben.

(Zum I. Theil.)

I. Weiteres über die Elektricitäts-Vertheilung in der Atmosphäre.
II. Weiterer Ueberblick der Geographie des Erd-Magnetismus.
III. Analogie der hypsometrischen Regionen mit den Zonen, in Hinsicht auf Krankheits-Vertheilung; zur orographischen Pathologie (mit einem Bilde).
IV. Berichtigungen.
V. Fragen zur Epidemiologie.

I.

Weiteres über die Elektricitäts-Vertheilung in der Atmosphäre.

(S. Cap. II. S. 50.)

Was früher bereits, in dem Capitel über die geographisch-meteorischen Verhältnisse, in Bezug auf Elektricität gesagt worden, ist sehr kurz gewesen, weil es nur die negative Bedeutung derselben für die Krankheits-Vertheilung bezeugen sollte. Ein Gleiches gilt vom Erd-Magnetismus. Hier aber mag noch eine etwas weitere Darlegung Platz finden über beide so wichtige und so oft als Krankheits-Ursachen angerufene Phänomene, damit ihre negative Bedeutung für unseren Gegenstand bestätigt werde und noch mehr an Anschaulichkeit gewinne. — Den oben schon angeführten Autoritäten sind

noch hinzuzufügen: G. Meneghini, Lezioni orali di Geografia fisica. Pisa 1851. F. W. Bessel, Populäre Vorlesungen 1848. S. 326.

Die Elektricität ist in der freien atmosphärischen Luft unseres gemässigten Klima's beinahe immer vorhanden, aber in der abgeschlossenen Luft der Zimmer und Gebäude fehlt sie gewöhnlich ganz. Sie steht in genauer Verbindung mit den verschiedenen Form-Aenderungen des in unserer Atmosphäre schwebenden Wassers. Die Untersuchung des zeitigen elektrischen Zustandes des Luftmeers ist übrigens mit manchen Schwierigkeiten verbunden und deshalb besitzt man noch wenig regelmässig fortgesetzte Beobachtungen darüber.

Die Elektricität der höheren Luft-Schichten, der eigentlichen Wolken und der aus ihnen erfolgenden wässerigen Niederschläge, zeigt einen Gegensatz zu der Elektricität der unteren Luft-Schichten insofern, als jene am stärksten ist in der wärmeren Jahrszeit, letztere dagegen am stärksten in der kalten Jahrszeit. Die Menge des Wasser-Dunstes ist auch im Sommer grösser und er ist immer ein besserer Leiter als trockne Luft. Im Winter ist die Elektricität der unteren Schichten stärker, und zwar, wie gewöhnlich, ist die der Luft, im Gegensatz zur Erde, positiv, am stärksten bei heiterem Himmel, während unten Duft und Nebel schweben, zumal im Januar; in den oberen Schichten ist dann die Elektricität gering. Aber im Frühling beginnt dies Verhältniss schon sich zu ändern, die Elektricität wird zunehmend in den höheren Schichten, während sie abnimmt in den unteren, und im Juli ist die Elektricität in der Höhe am stärksten. In den folgenden Monaten geht wieder analog ein Wechsel vor; mit abnehmender Wärme und Dampf-Menge in der Atmosphäre nimmt die Elektricität oben wieder ab, unten wieder zu. — Im Ganzen aber ist die Summe der Elektricität weit überwiegend in der wärmeren Zeit (wie auf den Zonen).

Eine tägliche Ebbe und Flut findet auch auf unserer Zone insoweit Statt, als bei Sonnen-Aufgang die atmo-

sphärische Elektricität schwach ist, aber steigt mit der Sonne, ihre Höhe einige Stunden nach Sonnen-Aufgang erreichend. Dann nimmt sie wieder ab und ist schon sehr schwach gegen 2 Uhr Nachmittags, aber am schwächsten mehre Stunden vor Sonnen-Untergang, im Sommer gegen 6 Uhr, im Winter gegen 3 Uhr. Dann beginnt wieder ihr Steigen, bis einige Stunden nach dem Untergange der Sonne. Alles dies ereignet sich (bei uns) schwächer bei trocknem Ost-Winde, denn die Dünste, als bessere Leiter, spielen hierbei eine vorzügliche Rolle. In je grösserer Menge sich die Dünste sichtbar machen, desto stärker ist gewöhnlich die positive Elektricität derselben in den unteren Schichten, daher auch am stärksten in der kälteren Jahrszeit.

Wie schon gesagt, ist dagegen in den höheren Luft-Schichten die Elektricität am stärksten in der wärmsten Jahrszeit. Die Niederschläge der Wolken sind dann nicht, wie die Luft beim tiefen Nebel und bei heiterem Himmel selbst, immer elektropositiv, sondern auch elektronegativ, so dass nicht selten unmittelbar auf einen stark positiv elektrischen Regen ein eben so stark negativ elektrischer Regen folgen kann. Vergleicht man die Häufigkeit der elektrischen Niederschläge beider Art in den verschiedenen Jahrszeiten, so zeigt sich, dass im Winter die als Regen oder Schnee fallenden Ausscheidungen häufiger positiver, die des Sommers aber häufiger negativer Art sind. Erklärlich ist dies wahrscheinlich aus der grösseren Höhe, aus welcher die negativ elektrischen Regen im Sommer fallen; vielleicht werden die Tropfen erst im Fallen negativ elektrisch.

Demnach ist höchst wahrscheinlich die atmosphärische Elektricität nicht die Ursache der verschiedenen Niederschläge, sondern nur eine sie begleitende Erscheinung.

Was die Quellen der Elektricität betrifft, so sind sie unendlich zahlreich; jede physische Action, chemische oder vitale, entwickelt sie, sie ist in jedem Körper, nimmt Theil an allen atmosphärischen Phänomenen, viele derselben kommen allein oder vorzugsweise durch sie zu Stande. Die Elektricität ist eng verbunden mit Allem, was sich bezieht auf

die Vertheilung der Wärme, auf den Druck der Luft und auf die Hydro-Meteore. Diese Verbindungen äusseren sich sowohl, wenn man die Elektricität in den höheren Luft-Schichten beachtet, in Mitten der Wolken, wo der Blitz leuchtet, als auch wenn man sie in den unteren Schichten betrachtet, wo ihre lautlosen Bewegungen in völlig geheimnissvollen Perioden sich vollziehen.

Entwickelt und verdichtet auf der Oberfläche der Körper, befindet sie sich in einem Zustande von unstätigem Gleichgewicht, Elektro-Statik, welches durch jede Aenderung aufgehoben werden kann (in Bewegung gesetzt durch die leitenden Körper ergiebt sie die Phänomene der Ströme, Elektro-Dynamis, welche diejenigen des Magnetismus sind). Im Allgemeinen ist die Luft also elektropositiv, die Erde aber elektronegativ; aber dieser elektrische Gegensatz, sowohl der eine wie der andere, wechselt häufig aus tausend verschiedenen Ursachen. Die Actionen, welche auf der Erde vorgehen, entwickeln Elektricität, entweder negativer oder positiver Art; eine Wolke, welche vorüberzieht oder ein Windstoss kann den elektrischen Zustand der Luft umändern, ein ferner Sturm kann ihn negativ elektrisch machen. Aber der vorherrschende Zustand der Atmosphäre ist immer positiv, während derjenige des Erdbodens immer negativ elektrisch ist.

Oben ist schon der sehr geringen Einwirkung der elektrostatischen Verhältnisse auf die Krankheiten gedacht worden.

II.

Weiterer Ueberblick der Geographie des Erd-Magnetismus.

(S. Cap. II. S. 53.)

Seitdem man die innige Verbindung zwischen den Phänomenen der elektrischen Spannung der Atmosphäre und der magnetischen Spannung der Erde kennen gelernt hat,

kann man sagen, dass man unter der Benennung von Magnetismus versteht die Phänomene der Elektro-Dynamis, in welchen beständig Aenderungen vorgehen, je nach den Bedingungen des Orts und der Zeit, Aenderungen, welche sich beziehen auf die Inclination, auf die Declination der Magnet-Nadel und auf die Intensität der Kraft, welche ihre Bewegungen bestimmt, und welche zum grössten Theile regelmässig erfolgen.

1) Die Inclinations-Nadel hält sich horizontal auf einer Linie der Erde, welche nicht mit ihrem mathematischen Aequator zusammenfällt, indem sie sich davon bis um 12⁰ fern hält. Dieser magnetische Aequator, zu $\frac{4}{5}$ im Meere liegend und von dem mathematischen Aequator abweichend besonders in Oceanien und im Innern der Continente Afrika's und Amerikas, durchschneidet den anderen in zwei Punkten. Der eine Punkt liegt im Meridian der Insel St. Tomé, nahe der West-Küste Afrika's und hat sich in zwölf Jahren um 4⁰ verschoben (von 1825 bis 1837), von Ost nach West. Der zweite Punkt befand sich 1825 im südlichen Ocean, nahe den kleinen Gilbert-Inseln, ungefähr 188⁰ entfernt von jenem Knoten zu St. Tomé; und er scheint allmälig dem Meridian der Carolinen-Inseln genähert worden zu sein. — In Uebereinstimmung mit diesem magnetischen Aequator befinden sich zwei Punkte auf der Erd-Oberfläche, auf denen die Inclinations-Nadeln sich vertical stellen, d. s. die magnetischen Pole. Der nördliche Pol liegt im 70⁰ der Breite und im 97⁰ der westl. Länge, der südliche liegt auf dem Lande Victoria, nahe bei dem Vulkane Erebus, ungefähr im 72⁰ bis 75⁰ S. B. und 162⁰ ö. L; entdeckt von John und James Ross.

2) Die Declination ist das andere Phänomen der Magnet-Nadel oder des Compasses, eines Instruments, welches kraft der Wechsel-Wirkung der es queer umgebenden elektrischen Ströme und der tellurischen Ströme nothwendig mit seinem Süd-Pole nach dem Nord-Pole der Erde sich wenden muss. Diese permanente Richtung der Nadel besteht aber nicht genau nach dem mathematischen Pole, sondern an unserem

Wohnorte ist sie etwa 16° nach Westen gewendet. Und auf den höheren und mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre oscillirt dies Nord-Ende der Magnet-Nadel nach West, in der Zeit von Morgens 8 Uhr bis Nachmittags 1 Uhr; von da an oscillirt dasselbe nach Ost; die Grösse des so beschriebenen Winkels beträgt 13 bis 14 Minuten, mehr im Sommer als im Winter, und, allmälig abnehmend nach dem Aequator zu, beträgt er hier nur 3 bis 4 Minuten. Aber, wie es auch bei den Barometer-Oscillationen, besonders auf den Aequatorial-Gegenden, sich ereignet, es erfolgen diese mit bewundernswürdiger Genauigkeit und Stätigkeit auf jeder Pol-Höhe. Auf der südlichen Hemisphäre geschehen sie in entgegengesetzter Richtung. Und nahe bei dem Aequator giebt es eine Linie, auf welcher mit dem Wechsel der Jahrszeiten die Nadel Theil nimmt an den Oscillationen bald der einen bald der anderen Hemisphäre; der Wechsel dabei erfolgt zur Zeit der Aequinoctien; z. B. die Insel St. Helena fällt gerade auf diesen Aequator der geänderten Declination, der nicht zusammenfällt weder mit dem mathematischen noch mit dem der magnetischen Inclination.

Diese tägliche Variation der Declination ändert sich also mit den Jahrs-Zeiten. In Göttingen war die westlichste von 8 Uhr Morgens bis 1 Uhr Nachmittags, zufolge Gauss Beobachtungen, am grössten im April, am kleinsten im December (etwa 15 Minuten und 5 Minuten). Auf der tropischen Zone ist die tägliche Aenderung kleiner. Auf der südlichen Hemisphäre scheint im Allgemeinen die westlichste Abweichung Morgens, die östlichste Richtung der magnetischen Kraft Nachmittags hervorzutreten. Es ist wohl bekannt, dass die Linie der gleichen täglichen Aenderungen der Declination und der mittleren Richtung der Nadel nicht zusammenfällt mit dem geographischen Meridian und dass sie an verschiedenen Orten und zu verschiedener Zeit variirt. Eine Linie ohne Declination läuft jetzt vom Süd-Pol durch Amerika zum magnetischen Nord-Pol, von dort setzt sie sich fort über den Nord-Pol durch das östliche Russland zum Golf von Persien und durch West-Australien zum mag-

netischen Süd-Pole zurück. — Diese mittlere Declination ist ausserdem örtlich nicht ganz unveränderlich. In London war die Declination im Jahre 1657 und in Paris war sie 1669 ganz fehlend, sie wurde dann allmälig westlich, während sie vorher östlich gewesen war. In Italien ist sie gegenwärtig westlich und ungefähr gegen 18°. Man nennt dagegen einige Orte als exceptionel, wo sich diese Declination stätig erhält; z. B. auf den Antillen und auf Spitzbergen hat man im Verlauf eines Jahrhunderts keine Variation der Declination bemerkt. Deshalb sind die Linien gleicher Declination oder die isogonischen Linien nicht allein sehr unregelmässig, sondern auch im Allgemeinen sehr veränderlich. Die Variationen, welche sie erfahren, sind nicht nur periodisch, sondern auch säcular; die periodischen beziehen sich, wie wir gesehen haben, auf die tägliche Rotation der Erde und ausserdem auf die Sonnen- und die Mond-Declinationen, also auch auf die jährliche und monatliche Periode; die säcularen Orts-Variationen der magnetischen Declination aber haben bis jetzt, vielleicht wegen der geringen Zahl und der Unvollkommenheit der Beobachtungen, noch kein constantes Gesetz hervortreten lassen; aber sie sind von so grosser Extension, dass man in einem Jahrhundert die ganze Distribution der isogonischen Linien als völlig umgewandelt ansehen kann. — Wenn in Folge dieser Verrückungen die isogonischen Linien vom Meere auf einen Continent oder auf eine grosse Insel übergehen, halten sie, merkwürdiger Weise, hier an, sich sträubend gleichsam, die fortschreitende Verrückung zu gestatten, wie wenn hier ein Hinderniss sich entgegenstellte, was aber endlich doch überwunden wird.

Die isogonischen Linien bilden im Süden des östlichen Asiens, etwa zwischen Jakutsk und dem südlichen Corea, ein geschlossenes ellipsoïdisches System (die Längen-Axe nach Nord und Süd gerichtet); dadurch werden die allgemeinen Linien, welche südlicher concav nach dem Pole zu verlaufen, nun convex nach Norden zu, zwischen dem Baikal-See und dem Meere von Ochotsk. Ein ähnliches

geschlossenes ellipsoïdisches System findet sich im Süd-Meere, ungefähr unter dem Meridian von Pitcairn, in dem Archipel der Marquesas-Inseln zwischen dem 20⁰ nördlicher Breite und dem 45⁰ südlicher Breite (die Längen-Axe von N.-O. nach S.-W. gerichtet).

3) In Hinsicht auf die dritte Aeusserung der magnetischen Kraft bestehen auf der Oberfläche der Erde vier Punkte oder Heerde grösster Intensität, zwei für jede Hemisphäre, aber ohne Symmetrie der Lage und ohne Gleichheit der Intensität. Der eine derselben befindet sich süd-westlich von der Hudsons-Bai, (ellipsoïdisch von N.-W. nach S.-O. gerichtet), und ist von der grössten Intensität für die Nord-Hemisphäre; der andere Punkt liegt im Norden Sibiriens, (ellipsoïdisch von N.-O. nach S.-W. gerichtet), und zeigt, gleich wie der erste, eine Bewegung von W. nach O., welche sich in 250 Jahren um 50⁰ erwiesen hat. — Die beiden südlichen Punkte grösster magnetischer Intensität sind diese: der eine liegt im Atlantischen Meere, bei 20⁰ S. B. (von N.-O. nach S.-W. gerichtet), der andere Punkt liegt im grossen südlichen Ocean, bei 60⁰ S. B. (von O. nach W. gerichtet). Sie haben ebenfalls eine Säcular-Bewegung, von O. nach W. Diese isodynamischen Linien beschreiben innerhalb der genannten 4 Punkte Curven in Gestalt einer 8, von unendlicher Unregelmässigkeit und Mannigfaltigkeit.

Zwischen den isodynamischen Linien und der Richtung der Stratificationen, welche die Gebirge zusammensetzen, beobachtet man im Allgemeinen einen entschiedenen Parallelismus. Der Ural, die Scandinavischen Alpen, die Gebirge, welche die spanische Hoch-Ebene durchstreichen und die grosse Alpen-Kette, sie huldigen sämmtlich solcher Verwandtschaft. Ebenso läuft eine isodynamische Linie parallel mit der allgemeinen Richtung des Caucasus, des Taurus, des Hindu-Kusch, des Himalaya, bis zum Chinesischen Meere. Eine andere Linie, nach Norden streichend, folgt der Kette im Osten Sibiriens bis zur Behrings-Strasse. In Afrika fällt eine isodynamische Linie zusammen

mit der Küsten-Kette, welche sich erstreckt von Abyssinien bis zum Cap der guten Hoffnung. In Amerika haben die Apalachen und die Felsen-Gebirge eine parallele isodynamische Linie, so auch die Kette von Anahnac in Mexico, die von Parima und der Küste von Venezuela. Isodynamische Linien erstrecken sich ferner von den südlichsten Vorgebirgen Amerika's und Asiens bis zum antarktischen Victoria-Land. Auch eine plötzliche Abweichung dieser isodynamischen Linien fällt zusammen mit einer Durchkreuzung von zwei Gebirgs-Zügen; dies geschieht bei der Verbindung der griechischen Alpen und der Apenninen, wo die Linie von S.-W. nach N.-O. abweicht. Und alle diese Beziehungen zwischen den magnetischen Phänomenen und der orographischen Structur und Configuration der Erd-Oberfläche sind sicherlich von grosser Bedeutung, obgleich bei dem gegenwärtigen Stande des Wissens man daraus noch nicht auf eine direkte Verkettung derselben schliessen kann. Namentlich sind es die Pyrenäen und die grosse Cordilleren-Kette, welche eine Ausnahme von jenem allgemeinen Gesetze bilden und verhindern, es als absolut anzusehen.

Ausser allen diesen periodischen magnetischen Erscheinungen, der Inclination, Declination und Intensität, ereignen sich nicht selten unregelmässige Vorgänge, gleichsam magnetische Gewitter, welche sich gleichzeitig oder selbst in grossen Zeiträumen nachfolgend, mit grossen und unregelmässigen Oscillationen der Nadel äussern. Sie ereignen sich mehr im Winter als im Sommer. Die Polar-Lichter sind die Wirkungen, nicht die Ursachen solcher Gewitter, und durch sie erfolgt eine Ausgleichung des magnetischen Zustandes von dem einen zu dem anderen Pole, oder vom Pole zum Aequator. — In diesem Falle verkünden schon während des dem grossen Phänomen vorhergehenden Tages die raschen und unregelmässigen Oscillationen der Nadel eine Störung in der magnetischen Ladung der Erde. Wenn diese Störung den höchsten Grad erreicht hat, stellt sich das gestörte Gleichgewicht wieder her mit einer Explosion, die von Licht begleitet

ist. Das Polar-Licht ist also der Akt, mit welchem das magnetische Gewitter endigt, gleich wie in den elektrischen Gewittern das Blitzen die Wiederherstellung des momentan gestörten Gleichgewichts ankündigt. Aber zum Unterschiede von diesen dehnt das magnetische Gewitter seine Thätigkeit weit aus, auch in grosse Entfernung von den Orten, wo sein Licht sichtbar ist. Und ebenso wie das elektrische Gleichgewicht nicht immer sich wieder herstellt durch Explosionen von Wolke zu Wolke, oder von Wolke zur Erde, so können grosse Störungen in den stündlichen Bewegungen der Nadeln vorgehen, ohne dass deshalb nothwendiger Weise das Gleichgewicht vom Pole zum Aequator oder von einem Pole zum anderen durch Phänomene von Licht-Erscheinungen begleitet sich wiederherstellen muss.

Die Erscheinungen des Polar-Lichts selbst wollen wir hier nicht näher beschreiben. Der höchste Punkt desselben fällt nicht zusammen mit dem magnetischen Meridian, sondern er entfernt sich davon 5° bis 18° nach der Seite, wohin die Declination der Nadel Statt findet. Es ist nicht selten, dass die Licht-Erscheinung gleichzeitig an beiden Polen sich darstellt. Man sieht einige Mal auch auf der nördlichen Hemisphäre das Polar-Leuchten des Süd-Pols und ein Nord-Pol-Licht kann bis zum 45. Grade südlicher Breite erblickt werden. Immer ist zu beachten, dass der Anblick des Phänomens abhängig ist von der Stellung des Beobachters; so wie ein Jeder seinen Regenbogen sieht, so sieht auch ein Jeder sein Polar-Licht. Im Norden Grönlands, auf der Melville-Insel und im Parry-Archipel erscheint das Polar-Licht sogar im Süden, da der Beobachter sich dort nördlich vom magnetischen Pole befindet. Es giebt mehr allgemeine und mehr locale Polar-Lichter. Oftmals ist dasselbe Phänomen beobachtet worden in Pensilvanien, in England, zu Rom und zu Peking. — Die Häufigkeit der Sichtbarkeit der Erscheinung nimmt rasch ab mit zunehmender Entfernung vom magnetischen Pole. Während es in Italien ein sehr seltner Anblick, ist es sehr häufig zu sehen in Amerika unter der Parallele von Philadelphia

(d. i. etwa im Meridian des magnetischen Pols). In Grönland, in Neu-Fundland und in Ober-Canada vergeht zu gewissen Jahreszeiten fast keine Nacht, wo nicht der Himmel von jenen Lichtern erhellt ist. Jedoch scheint es auch, dass irgend welche locale Bedingung dazu beiträgt die Nord-Lichter häufig und strahlend zu machen, da man einige Zonen und einige Oertlichkeiten kennt, welche darin besonders bevorzugt sind. — Der elektrische Zustand der Atmosphäre scheint durchaus nicht gestört während des Nord-Lichts, obgleich der Zustand des Magnetismus der Erde so bedeutend gestört sich zeigt; oder, mit anderen Worten, das Polar-Licht ist innig verbunden mit den elektrodynamischen Phänomenen und völlig unabhängig von den elektro-statischen Phänomenen.

Man unterscheidet in neuerer Zeit diamagnetische Substanzen von den magnetischen; dies bezieht sich auch zum Theil auf die Erde und ihre Atmosphäre. Ein Eisen-Stab, aufgehängt zwischen den beiden Polen einer Magnet-Nadel, temporär oder permanent, wird gleichmässig von diesen beiden Polen angezogen und, wenn er frei in seinen Bewegungen ist, stellt er sich bekanntlich in die Linie mit den beiden Polen. Ein ähnlicher Stab von Wismuth dagegen wird gleichmässig abgestossen von beiden Polen der Magnet-Nadel und stellt sich quer zu der Linie derselben. Dies ist diamagnetische Erscheinung. Die Luft ist schwach diamagnetisch, (d. i. der Stickstoff ist indifferent, der Sauerstoff aber magnetisch, der Wasserstoff diamagnetisch), und ihre diamagnetische Kraft nimmt zu mit Zunahme der Temperatur; obgleich wir noch keine genügende Thatsache besitzen, um diese neu entdeckten Erscheinungen des Diamagnetismus mit den Phänomenen des Erd-Magnetismus zu vergleichen, muss man doch, indem man den Ursprung jener Volta'schen Ströme, welche sich im Inneren der Erde entwickeln, aus der Verschiedenheit der Natur und der Verhältnisse der mannigfachen Schichten des Erdkörpers erklärt, Alles berücksichtigen, was damit in Beziehung steht.

Früher ist schon bemerkt worden (Cap. II,), dass die geographische Vertheilung der Krankheiten auf der Erde keinen Zusammenhang mit den magnetischen Erscheinungen der Erde erkennen oder auch nur vermuthen lasse (wie auch bei Anwesenheit der grössten Epidemien nie die geringste Einwirkung derselben auf die magnetischen Nadeln sich geäussert hat). Durch diesen weiteren Ueberblick über die magnetischen Verhältnisse des Erdkörpers wird gewiss das völlige Getrenntsein derselben von den Krankheits-Verhältnissen noch deutlicher hervorgetreten sein.

In Bezug auf diese unsere besondere Frage, ob ein Zusammenhang bestehe zwischen den Phänomenen des Erd-Magnetismus und der geographischen Distribution der Krankheiten, welches durchaus verneint werden muss, lassen sich die Thatsachen in folgender Weise noch einmal übersehen. (Zur bildlichen Veranschaulichung der isogonischen, isoklinischen und isodynamischen Linien verweise ich auf den, auch über andere geographisch-physische Verhältnisse so belehrenden, Berghaus'schen physikalischen Atlas).

Die regelmässige magnetische Declination geschieht für ganz Europa nach Westen hin (mit Ausnahme des östlichen Theils von Russland, wo schon die nach Osten sich richtende Abweichung ihren Anfang nimmt). Und sie erfolgt im Allgemeinen grösser im Westen Europa's und verliert sich allmälig in östlicher Richtung. Z. B. beträgt der Winkel der westlichen Declination für London ungefähr 23°, für Brüssel 20°, für Göttingen 17°, für Berlin 16°, für Petersburg 6°, für Moskau 3°.

Die regelmässige magnetische Inclination wächst im Allgemeinen mit der Annäherung an den magnetischen Pol. Am Pole selbst steht die Nadel senkrecht, also 90°; es beträgt der Winkel der Inclination dann z. B. für Petersburg ungefähr 70°, für Berlin und Göttingen 67°, für Malta 53°, für Alexandrien 44°, für Mocca 7° — und auf der Süd-Hemisphäre beträgt er analog, für St. Helena 22°, für das Cap der guten Hoffnung 53°.

Auch die Intensität des Erd-Magnetismus ist im Allgemeinen zunehmend von dem magnetischen Aequator gegen die Pole hin, obgleich sie weder an den Polen am stärksten ist, noch am magnetischen Aequator an allen Punkten gleich. Die isodynamischen Linien sind weder mit dem magnetischen noch mit dem mathematischen Aequator parallel, sondern sie haben eine eigenthümliche Gestaltung.

In allen drei Phänomenen des Erd-Magnetismus haben sich die allmäligen säcularen Orts-Aenderungen sehr bestimmt, wenn auch noch nicht in ihrer Gesetzlichkeit, erkennen lassen. — Die Declination der Magnet-Nadel war in Europa vor fast 300 Jahren nicht nach West, sondern nach Ost; und diese östliche Declination hat sich allmälig gemindert, bis vor etwa 200 Jahren ein Zeitpunkt eintrat, wo die Nadel genau nach Nord zeigte; später declinirte dann das Nord-Ende nach West, zunehmend bis zum Maximum vor etwa 40 Jahren; seitdem hat die westliche Declination sich wieder etwas gemindert und das Nord-Ende der Nadel nähert sich nun langsam wieder dem geographischen Norden. Z. B. in Paris war die Declination im Jahre 1580 um $11\frac{1}{2}^0$ nach Ost, 1669 zeigte sie gerade nach Nord, dann wurde sie westlich und zwar im Jahre 1814 bis auf $22\frac{1}{2}^0$, und gegenwärtig nimmt sie darin allmälig wieder ab; in Brüssel ist sie 1832 noch 22^0 gewesen, aber 1852 nur 20^0.

Auch die Inclination zeigt solche säculare allmälige Fortrückung; z. B. in Berlin betrug sie im Jahre 1806 über 69^0 und im Jahre 1846 über 67^0, hat sich also während 40 Jahren um etwas mehr als 2^0 gemindert; in Brüssel betrug sie im Jahre 1832 noch 68^0 und 1852 nur 67^0.

Die Intensität hat man erst in neuerer Zeit zu beobachten angefangen, nachdem A. v. Humboldt vorzüglich zuerst auf ihre Verschiedenheit in Amerika und Europa aufmerksam gemacht und K. F. Gauss zur Abmessung derselben das Bifilar-Magnetometer angegeben hatte. Aber auch sie hat schon eine langsam vorgehende Fortrückung bemerken lassen,

und zwar spricht diese ebenfalls für eine Abnahme der Intensität.

Demzufolge verrücken sich auch die magnetischen Pole und der magnetische Aequator. Gegenwärtig scheint der nördliche Pol in einer östlichen Bewegung begriffen, der südliche aber, analog, in einer westlichen. — Die Ursache dieser langsamen örtlichen Veränderungen des ganzen Systems der erd-magnetischen Phänomene ist uns völlig unbekannt, auch die Perioden, innerhalb welcher diese sehr wahrscheinlich in grossen oscillatorischen Bewegungen vor sich gehen, werden erst in späteren Zeiten überblickt werden können.

Die täglichen und jährlichen regelmässigen Oscillationen, welche die Declinations-Nadel äussert (und ähnliche sind auch in neuerer Zeit in der Inclination und Intensität wahrgenommen worden), dürften einen Zusammenhang haben mit dem allgemeinen periodischen Gange der Temperatur unter dem Sonnen-Stande, da die ungleiche Erwärmung eines Körpers magnetische Erscheinungen hervorrufen kann. Für solche (aber nur mittelbare) Einwirkung der Insolation auf die rotirende und umkreisende Erde, wodurch nun also auch die erdmagnetischen Phänomene, wie die übrigen Meteore, in die Reihe der von der Sonnen-Strahlung abhängigen treten, sprechen die Thatsachen. Im Allgemeinen darf man sich dabei vorstellen, nach W. Weber's, Arago's und Dove's Theorien, dass der Erd-Magnetismus durch die Wärme geschwächt wird. Weil nun die östlichen Gegenden der Erde des Morgens früher von der Sonne erwärmt werden als die westlicheren, müssen auch die westlichen, kühler bleibenden anziehender sein und deshalb weicht die Nadel nach Westen, von 8 Uhr Morgens bis 1 Uhr Mittags; und am Nachmittage, wo das entgegengesetzte Wärme-Verhältniss Statt findet, muss sie wieder nach dem kühler gewordenen Osten zurückkehren, was etwa bis 10 Uhr Abends dauert; des Nachts steht die Nadel ziemlich still. — Aus denselben Gründen sind diese täglichen regelmässigen Declinationen der Nadel beträchtlicher im Sommer (für das

mittlere Europa etwa 13′) als im Winter (etwa 8′), weil im Sommer die Temperatur grösseren Schwankungen unterworfen ist.

III.

Analogie der hypsometrischen oder der orographischen Regionen mit den Zonen, in Hinsicht auf die Krankheits-Vertheilung.

Die orographischen Verhältnisse verdienen eine genauere Beachtung in Hinsicht auf Krankheits-Vertheilung als ihnen bisher zu Theil geworden ist. Letzteres wird erklärt durch den Umstand, dass auf unserer gemässigten Zone die Bewohnbarkeit der Gebirge nicht bis in hohe Elevation reicht. Man findet bekanntlich auch in senkrechter Höhe, wegen abnehmender Temperatur, die hier gleichsam übereinander gelagerten Zonen mit ihren Klimaten ziemlich vollständig wieder, analog mit ihrer Reihenfolge längs den Breite-Graden. Auf der Aequator-Zone kann ein hohes Gebirgs-Land sogar alle Zonen auf sich vereinigen, in einer Stufen-Folge, welche vom heissesten Klima bis zur Schnee-Linie, d. i. 15,000′ hoch, sich erhebt. Am deutlichsten lässt sich dies auf den Cordilleren erkennen, weil diese theils eine so bedeutende Höhe (mit Breite) gerade auf der Aequator-Zone erreichen und theils weil ausserdem sie sich von Nord nach Süd in langer Ausdehnung durch alle Zonen erstrecken. Mit zunehmender Nähe der Pole wird dann immer mehr von der Vereinigung aller Klimate auf hohen Gebirgen schwinden, und zwar indem zunächst die wärmeren unteren Regionen allmälig sich verlieren.

Auf dem Aequator entspricht also eine senkrechte Erhebung von etwa 15,000 Fuss, wo die Schnee-Linie verläuft, in Hinsicht auf Temperatur-Vertheilung der Ausdehnung der horizontalen Breite auf der Erde vom Aequator

an durch die Parallelen bis etwa zum 74° N. B.; und es lässt sich diese Höhe, analog mit den Zonen, in 3 Regionen eintheilen: 1) in die heisse oder tropische, 2) in die gemässigte oder mittlere, 3) in die obere oder kalte Region.

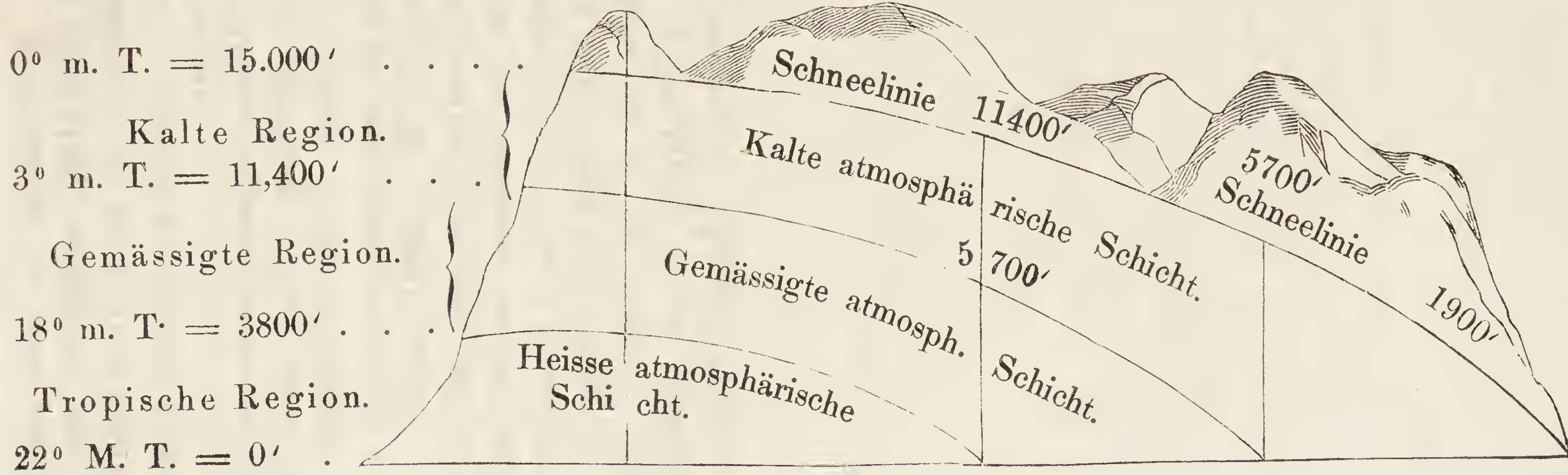
Diese Höhen-Regionen lassen sich auch nach denselben Isothermen abgrenzen. Dann würde (auf dem Aequator)

1) die heisse Region reichen vom 22° R. mittler Temperatur bis zur oberen Grenze, d. i. bis zur Höhen-Isotherme von 18° R. = 3800′ hoch.

2) Die gemässigte oder mittlere Region würde reichen von der Isotherme von 18° bis zur oberen Grenze, bis zur Isotherme von 3° R., d. i. von 3800′ bis 11,400′ Höhe.

3) Die obere oder kalte Region würde reichen von der Isotherme von 3° bis zu der 0° Isotherme und darüber hinaus, d. i. von 11,400′ bis zu 15,000′ Höhe und darüber.

Dies lässt sich in folgender Weise durch ein Bild versinnlichen:


0° m. T. = 15.000′
Kalte Region.
3° m. T. = 11,400′
Gemässigte Region.
18° m. T. = 3800′
Tropische Region.
22° M. T. = 0′
Schneelinie 11400′
Kalte atmosphä rische Schicht.
5 700′
Gemässigte atmosph. Schicht.
Heisse atmosphärische Schi cht.
5700′ Schneelinie
1900′
0° B.
15° — 30° N. B.
50° — 68 N. B.
74° N. B.
22° m. T. (Réaum).
18° m. T.
3° m. T.
— 8° m. T.
Heisse oder Tropen - Zone.
Gemässigte Zone.
Polar - Zone.

Es sind also in der Atmosphäre drei Schichten zu denken, welche von der Höhe über dem Aequator sich schräg abwärts nach dem Pole zu senken, und auf Gebirgen, im Verhältniss zur Höhe, bestimmend für die vorkommenden Krankheiten werden können.

Beistehendes Schema kann man nun ausfüllen mit den Namen der charakteristisch in den bezeichneten Höhen-Regionen und den entsprechenden Breite-Zonen gemeinsam vorkommenden Krankheits-Formen. Vorher aber muss man dabei abrechnen, dass ein grosser Theil der Krankheiten ubiquitär ist und, unabhängig vom Einflusse der Temperatur, keine Vertheilung nach Zonen und auch nicht nach Regionen anerkennt; ferner dass ein anderer Theil eine besondere endemische Vertheilung auf Arealen zeigt, welche sich nicht auf den Gebirgen analog wiederholen kann, und endlich dass ausser der Temperatur noch andere Momente auf den Höhen mitwirken: rarificirte Luft und rarificirter Wasser-Dampf*).

Jene schräg liegenden Klima-Schichten, zugleich Höhe und Breite umfassend, würden mit ihren charakteristischen Krankheiten ausgefüllt folgende hypsometrische oder orographische Ordnung darstellen:

Die kalte Region.	Charakter entzündlich, Tendenz nach den Respirations-Organen, Plethora, Erysipelas, Pneumonia, Croup, Trismus, Ophthalmien. — Fehlend sind terrestrische Miasmen, Scrofeln, Chlorose.
Gemässigte Region.	Wechsel mit den Jahrszeiten des Charakters, bald synochisch, bald torpide, der localen Tendenzen, und mancher Krankheiten; Typhus, Gicht, Scrofeln, Malaria-Fieber von intermittirendem Typus.

---

*) Die Analogie der orographischen Verhältnisse mit denen der Zonen bezieht sich also auch auf den absoluten Feuchtigkeits-Gehalt; mit den Höhen-Isothermen laufen ungefähr parallel abwärts nach den Polen zu Linien gleicher absoluter Feuchtigkeit. Die dünnere Luft aber gehört den Höhen allein an.

Heisse Region. { Fibrinarmes Blut, Charakter torpide, Tendenz nach den gastrischen Organen, auch nach Rückenmark und Haut; intensive terrestrische Miasmen, intensive Dysenterie, Leber-Leiden, Tetanus, Lepra, Gangraenescentia, — fehlt Typhus, wenig Gicht, wenig Nieren-Leiden.

IV.

Berichtigungen (zu Theil I).

Das gelbe Fieber ist in Rochefort epidemisch gewesen 1794, und diese Stadt ist anstatt Brest zu setzen (S. 140), wo die Krankheit nie verbreitet gewesen ist.

Die indische Cholera ist vom Ganges nach Osten auch bis zu den Philippinen gelangt, nach Manilla auf der Insel Luçon.

Die Cholera hatte Sardinien bisher verschont, (wie S. 152 angegeben worden); aber im Jahre 1855 im August ist sie sehr heftig auf dieser Insel aufgetreten, namentlich zu Satari.

Von der Cholera in Amerika ist (S. 152) gesagt worden: „vielleicht ist die Cholera auch in einigen Orten Süd-Amerika's südlich vom Aequator gewesen, jedoch habe ich kein Beispiel davon auffinden können". Auch dies ist nun zu berichtigen; zuverlässige Zeitungs-Berichte haben angegeben, dass sie in Bahia und in Rio de Janeiro 1855 im Juli und October herrschte.

Zu den (S. 219) namhaft gemachten Beispielen von nosogeographisch begünstigten Gebieten können wir noch hinzufügen: die Bermudas, die Canarischen, die Sandwich-Inseln, Singapore und Aden. Inseln haben besondere Vorzüge (wie mittlere Elevationen) und diese bestehen theils in der Trockenheit des Bodens, z. B. auf Korallen- und Dünen-Inseln, theils in der Stätigkeit der Temperatur, in Folge des

See-Klima's, theils in der grösseren Möglichkeit, Importationen von Krankheiten zu hindern.

Die Pest betreffend (S. 61), ist noch einmal ganz entschieden auszusagen, dass ihr Contagium bei Frostzeit nicht bestehen bleibt, sondern die Epidemie dann sich verliert. Eine Autorität (Pariset) hat noch 1846 das Gegentheil als Gutachten ausgesprochen (s. Rapport à l'académie de méd. sur la peste, par Prus) und sich dabei namentlich auf die Pest zu Moskau im Jahre 1771 berufen. Indessen in Orraeus, Memorabilia pestis, quae anno 1771 Moscovae grassata est (Petersb. 1783) auch in C. von Mertens Obs. med. de febr. putr., de peste etc. Ticini 1779 und in Samoïlowitz, Mém. sur la Peste qui en 1771 ravagea à Moscou etc. Paris 1783, ist zu ersehen, dass in Folge des damaligen Türken-Krieges freilich im December Pest-Contagium nach Moskau importirt wurde, allein ohne sich erheblich zu verbreiten. Dies geschah vielmehr erst im Frühling und (wie auch an den Küsten des Schwarzen Meeres und in Constantinopel ganz regelmässig ist oder war) bei weitem vorzugsweise in den wärmeren Monaten, indem in einem derselben über 20,000 Menschen daran starben; und dann erlosch sie auch wieder mit zunehmender Kälte des Jahrs. — Die Anerkennung der Einwirkung der Temperatur, als eines die Verbreitung des Pest-Contagiums hemmenden und aufhebenden Moments, sowohl bei hohen Graden, als auch über 20° R., bei sehr niederen, bei Frost-Temperatur, ist zu wichtig, als dass man nicht Thatsachen berichtigen müsste, welche von Autoritäten vor einem höchsten wissenschaftlichen Gerichtshofe, vor einer Special-Commission der Akademie der Medicin, ohne Widerspruch vorgetragen sich finden und einem sehr eingreifenden, feststehenden, allgemeinen Gesetze geradezu widersprechen.

Für die Contagiosität der Pest spricht sicher auch der Umstand, dass sie in Island wenigstens zweimal epidemisch vorgekommen ist wo gar kein terrestrisches Miasma sich halten kann, 1403 u. 1493 von Holland und England importirt.

V.

Fragen zur Epidemiologie.

Gesellschaften für Epidemiologie und Noso-Geographie könnten als Sammel-Punkte von Beobachtungen, für welche die Stations-Orte (mit den Beobachtern in den Personen der überall zerstreuten europäisch gebildeten Aerzte), in der Zahl von vielen tausenden schon fertig vorhanden sind, mannigfache und vortreffliche Erfolge durch eine Auswahl von richtigen Fragen erreichen. Vielleicht wären viele Aerzte zu solchem geographischen Wirken und zu Mittheilungen an eine Gesellschaft bereit, was ihnen meistens wenig Mühe kosten und sehr nützlich sein würde.

Hier mögen einige Beispiele stehen, sich auf Gegenstände beziehend, rücksichtlich deren diese vorliegenden Untersuchungen Lücken in unseren Kenntnissen oder keine genügende Auskunft gefunden haben.

1) Findet man auch auf anderen Inseln, geringen Umfangs und eine gewisse Bevölkerungs-Zahl nicht überschreitend (wie namentlich auf Island, den Faeroër-Inseln, Sylt, den Sandwich-Inseln, einigen Antillen, beobachtet und angegeben worden ist, und es ist kaum zweifelhaft, dass sich auf allen kleinen Aehnliches ereignet), dass das Vorkommen contagioser Krankheiten dort allein durch Importation nachweisbar geschieht, und dass die originäre Entstehung derselben dort als nicht bestehend sich erweist? Von diesem Gesetze würden vermuthlich einige Contagien und welche? ausgenommen sein (nämlich Schleimhaut-Contagien, wie Dysenterie, purulente Ophthalmie; ferner Nosocomial-Brand, Puerperal-Fieber, Hydrophobie?). Dagegen würde sich die Thatsache bestätigen, namentlich für Variolae (auch für Vaccina?), Scarlatina, Morbilli, Pertussis, Typhus, Pest? — Damit ist auch die Gelegenheit verbunden, dort Aufschlüsse zu erhalten über die Incubations-Zeit der verschiedenen Contagien, und

die Möglichkeit, diese von solchen kleinen Eilanden abzuhalten? — Gleiche Fragen und Beobachtungen lassen sich richten auf die miasmatischen Krankheiten, von welchen das gelbe Fieber und die indische Cholera als importabel, und auch als allein durch Importation, nicht durch originäre Entstehung dorthin gelangend, sich erweisen? während die Malaria niemals importirt oder auch nur transmittirt wird? — Anders zeigt sich das Verhältniss bei der Influenza, welche, allein atmosphärischen Ursprungs, wirklich durch die Luft heranzieht? — Uebrigens beweisen solche kleine Inseln auch, dass nicht immer gerade eine epidemische besondere Luft-Constitution erforderlich ist zur epidemischen Verbreitung von importirten Contagien.

2) Findet sich, vorzugsweise auf der kalten Zone, wiederholt und mehrenorts bestätigt, dass das Erscheinen des dort häufiger vorkommenden atmosphärischen Miasma's der Influenza das Verschwinden des terrestrischen Miasma's der Malaria-Fieber zur Folge hat? — dieselbe Wirkung der Influenza hat man für das gelbe Fieber-Miasma bemerkt? — Ferner ist mehr als einmal wahrgenommen worden, dass das Erscheinen einer Cholera-Epidemie auf die Malaria hemmend einwirkt?

3) Kann man bei der weiten Verbreitung der Malaria über die ganze Erde, bis zur Grenze der Polar-Zone diejenigen Boden-Stellen geographisch sammeln und bezeichnen, welche als Malaria-Felder zu erkennen und zu beachten sind? Gewiss einigermaassen, durch Zusammenwirken der Aerzte und am leichtesten auf der gemässigten Zone, in civilisirten Ländern, und zu grossem Vortheile für die Hygiene.

4) Lassen sich die Oertlichkeiten im Grossen und im Kleinen (ausser auf den schon im Allgemeinen erkannten höheren Elevationen) bezeichnen und sammeln, wo die indische Cholera niemals epidemische Verbreitung erhalten hat? eine geographische Uebersicht, wenn auch nur für Europa, und dann auch topographische Uebersichten solcher singulär-salubren Oertlichkeiten könnten in Hinsicht

auf die Beziehung der Boden-Beschaffenheit zu der Krankheit sehr nützliche Erkenntnisse bringen?

5) Kommt der Typhus vor östlich vom Ural? im ganzen mittleren und nördlichen Asien? z. B. auch in Peking (39° N. B., hat mittl. Temp. 10°, des Jan. — 2°, des Juli 22° R.)? oder ist er dort wirklich absent?

6) Kommt der Typhus, obgleich auf der ganzen Tropen-Zone absent, dennoch auch auf anderen hohen Elevationen derselben vor, ausser, wie schon gefunden worden ist, auf den Cordilleren in Mexico und in Peru, und auf dem Himalaya zu Simla? Kommt er auch vor z. B. zu Quito, Santa Fé de Bogota, Arequipa, Potosì; in Ceylon zu Nuwera Ellyia, in Hindostan auf den Neilgherries, zu Landur bei Delhi u. a.?

7) Die Phthisis ist als selten vorkommend bemerkt worden in hohen Elevationen. Beispiele davon geben besonders Mexico und die Cordilleren in Peru. Bestätigt sich diese Einwirkung des rarificirten Zustandes der Atmosphäre auf anderen hoch gelegenen Orten? was am besten in den heissen Zonen zu erfahren ist*). Und zeigen überhaupt alle orographischen Wohn-Verhältnisse, auch auf der gemässigten Zone, also schon in geringerer senkrechter Erhebung, eine günstige Einwirkung auf das Vorkommen der Phthisis?

8) Bestätigt sich auf der ganzen Polar-Zone die Seltenheit oder völlige Absenz der Scrofeln und der Chlorose? (namentlich in Nord-Scandinavien und in Archangel)? als Folgen der niedrigen Temperatur-Verhältnisse? und zeigt sich dasselbe, in Uebereinstimmung damit, auf grösseren Höhen**) z. B. in der Schweiz?

9) Bestätigt sich die Immunität der Kirgisen bei Orenburg von Phthisis und von Scrofeln, als Folge ihrer Nahrung von gegohrner Pferde-Milch?

---

*) Hier sind die eben genannten hoch gelegenen Orte zu wiederholen. (S. Th. I. S. 118). Sie befinden sich sämmtlich über 6000′ hoch.

**) S. Th. I. S. 119.

10) Ist die Verschiedenheit des Mortalitäts-Verhältnisses der Kinder im ersten Lebens-Jahre auch in kleineren sich nahe liegenden Bezirken sehr bedeutend? und lässt sich die Causalität davon in der Meteoration oder in Boden-Verhältnissen oder in der Pflege erkennen?

11) Ist Kropf auf der Tropen-Zone immer ohne Begleitung von Cretinismus? (S. Brasilien u. a.). — Ist die häufige Angabe von Trink-Quellen als verursachenden Momenten der Kröpfe, und dagegen von anderen, meist nahebei liegenden Gewässern, als Heilmitteln derselben (s. Neu-Granada u. a.) gegründet? und wiederholt erwiesen worden?

12) Lässt sich ein ausgeprägter epidemischer Genius zu einer Zeit bestimmt geographisch begrenzt nachweisen?

13) Es ist schon früher bemerkt worden (S. A. Hirsch, in Virchow's Archiv für path. Anat., Physiol. und klin. Med. 1855 H. 4), dass Miliaria, d. i. idiopathisches Friesel, auf der ganzen Tropen-Zone fehle? Dies hat sich auch in unserer Sammlung bestätigt. Da Friesel aber überhaupt selten vorkommt und überhaupt schwer bestimmt zu definiren ist, muss die Frage als noch nicht beantwortet angesehen werden.

14) Es ist auffallend, dass in den Berichten über Ostindien und China nie der Scarlatina (aber wohl der Masern) gedacht wird. Obgleich man nicht annehmen kann, dass die Scarlatina (als ubiquitär) dort oder irgendwo ganz absent sei, ist diese Frage doch sicherlich der Beachtung werth.

15) Die Mortalität in Deutschland ist grösser zu bemerken in den östlichen Theilen als in den westlichen (s. Preussen). Es fragt sich noch, ob sich dies durchgehend bestätigt und dann in welchen Krankheiten sich dies äussert?

Druckfehler.

Th. I. S. 215. Zeile 1 und 2 von unten, ist zu lesen: Pettenkofer's Beobachtungen über Cholera-Heerde, München 1855, und K. Haller's Bemerkungen in der Wiener Zeitschrift der k. k. Gesellschaft für Aerzte, 1855 Aug.

Th. II. S. 85, Zeile 3 von unten, ist zu lesen: **In** anstatt Auf.

Th. II. S. 60 Z. 17 von oben statt Lefebure lies Lefèvre.

Th. II. S. 165 Z. 10 von unten statt 1/7 lies 1/3.

Th. II. S. 171 Z. 8 von unten statt 1/8 lies 1/3.

Th. II. S. 182 Z. 11 von oben statt Kupfer lies Kupffer.

Th. II. S. 192. bei der Rubrik IV. Nord-Afrika muss es heissen **III.**



Gedruckt bei E. **Polz** in Leipzig.


SKIZZE EINER NOSO-GEOGRAPHISCHEN KARTE
Therm. Fahrenh.
Therm. Reaum.
Die Isotherm-Linien sind bezeichnet durch einfache Linien Curven
bedeutet Isotheren-Lin. (8° R und 20° R)
bedeutet Isochimenen-L (0° R)
bed. die Grenze einer Zone
bed. den Wärme Äquator (nach Cels
Violet bez. die Malaria und ihre Nord Grenze durch die Isotherme von +5° R, zugleich die der Scrofeln. (40° F)
Grün bez. die Grenze des Typhus nach Süden, durch die Isotherme von +18° R (74° F)
Roth bez. die Grenze der Pest nach Süd, Ost und West.
Blau bez. den Stand.Ort der Cholera u. die Hauptpunkte ihrer Ausdehnung
Orange bez. die Verbreitung des Gelben Fiebers.
NORD AMERIKA
EUROPA
ASIA
AFRICA
SÜD AMERIKA
AUSTRALIEN
ATLANTISCHER
OCEAN
INDISCHES
MEER
Grönland
Sahara
Region des
Zone der Calmen
Zone der Calmen
Japan Strom
Golf Strom
Mühry. Noso_Geographie

